Tome Dix-Neuvième N° 9 15 Décembre 1928

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1928

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

Présidence de M. DALLONI, vice-président.

M. le Dr PINOY et M. SEURAT s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Admissions. — M. J. DE St-LAURENT, préparateur à la Station de recherches forestières, Bois de Boulogne, Alger.

Présentations. — M. Pierre PIGUET, étudiant, préparateur à l'Institut Agricole de Maison-Carrée, Alger, présenté par MM. ARAMBOURG et ROTH.

Mlle FOURNIER, étudiante à la Faculté des sciences, présentée par Mme et M. GAUTHIER.

Distinctions honorifiques. — Le Président félicite trois de nos membres à qui l'Académie des Sciences vient de décerner des prix: MM. COURRIER (prix Pourrat), DANTAN (prix Savigny), ROSE (prix Montyon de physiologie).

Don à la bibliothèque. — M. DALLONI fait don à la bibliothèque de deux *separata:* Esquisse de l'évolution géologique de l'Oranie (*Bull. du Cinquantenaire de la Soc. Géog. et Archéol. Oran,* 1928) et Le problème de

l'alimentation en eau potable de la ville d'Alger (*Bull. Soc. Géog. Alger*, 1928). M. H. Gauthier fait don de son travail: Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie, Alger, 1928.

Renouvellement des membres du Bureau et du Conseil. — L'Assemblée, conformément aux termes des Statuts et Règlements, procède à l'élection des membres du Bureau et du Conseil. Quarante quatre membres prennent part au vote (1) soit directement soit par correspondance:

MM. Aymé, Battarel, Berthet, Blanchet, Bouclier-Maurin, Castet, Catanei, Céard, Chevreux, Cros, Dalloni, Dantan, de Bergevin, de Fabry, de Peyerimhoff, Deroche, de St-Laurent, Donatien, Duboscq, Duin, Faure, Foley, Mme Gauthier, H. Gauthier, Lhéritier, Maire, Meunier, Nicolas, Paillous, Pallary, Parrot, Perrot, Piédallu, Piquot, Pontier, Py, Rose, Roth, Rouyer, Saliba, Sèbe, Seurat, Tailliart, Thomas.

Ont été élus :

Président: M. le Dr Pinoy, 43 voix (Dr Foley, 1 voix); Vice-présidents: MM. Dalloni, 44 voix, Humbert, 43 voix (Dr Bourlier, 1 voix); Secrétaire général, gérant du Bulletin: M. H. Gauthier, 44 voix; Secrétaire rédacteur: M. M. Rose, 43 voix (M. H. Lièvre, 1 voix); Trésorier: M. P. Roth, 44 voix; Bibliothécaire: Mme Ghautier, 44 voix.

Membres du Conseil: MM. de Bergevin, 44 voix; Dr Foley, 44 voix; Dr Maire, 44 voix; de Peyerimhoff, 44 voix; Dr Sergent, 43 voix (Dr Bourlier, 1 voix); M. L. G. Seurat, 44 voix.

Communications

M. Piédallu présente un appareil qu'il a imaginé pour la désinfection par la chloropicrine des locaux d'habitation et de diverses denrées parasitées par des Insectes (céréales, caroubes, etc.).

M. P. de Peyerimhoff présente une note de M. Schenkling sur quelques Col. *Cleridae* qu'il avait rapportés de sa mission au Hoggar et avait communiqués pour étude à cet éminent spécialiste; il résume les conclusions de ce travail et donne ses idées personnelles sur les affinités biogéographiques de la faune entomologique de cette région.

---

(1) Un 45e bulletin a dû être annulé faute d'indication permettant l'identification du votant.

Sur quelques *Cleridae* (Col.) du Sahara central [1]

par Sigm. Schenkling (Berlin Steglitz)

M. P. de Peyerimhoff m'a envoyé, pour examen, quelques Clérides récoltés par lui dans le Sahara central. Les localités de provenance de ces insectes sont toutes comprises dans cette partie montagneuse du Désert qui semble séparer la faune paléarctique de la faune éthiopienne. Quant aux espèces auxquelles ils appartiennent, elles n'étaient guère connues, jusqu'ici, que de régions africaines sensiblement plus méridionales.

1. **Tillodenops** sp. — Amguid (Tassili occidental, zone de l'*Acacia tortilis* et de l'*A. Seyal*), un exemplaire venu de nuit à la lumière.

L'insecte est très voisin de *T. bimaculatus* Schenkl. connu aujourd'hui du pays des Somalis, d'Obock et du Sud-oranais. Peut-être même n'en est-il qu'une forme. La chose ne pourra être précisée que sur le vu d'un matériel plus important.

2. **Tillus senegalensis** Cast. — Hoggar: Aguelmane Imerrha, vers 2000 m., un spécimen éclos en août d'une branche de *Tamarix Geyri*.

Espèce connue jusqu'ici de Sénégambie et d'Obock. L'indication écologique donne à penser qu'elle s'attaque, à ses différents états, à d'autres hôtes de la plante (2) ainsi qu'à leurs larves.

3. **Tillus mediozonatus** Fairm. — Mouïdir: Tiratimine, éclos en été de branches d'*Acacia tortilis* (voir l'observation ci-dessus) (3).

Cette espèce a été décrite par Fairmaire comme *Phloeocopus*, certainement en raison de la forte élongation du dernier article des antennes, caractère commun, au moins chez le ♂, à tous les *Phloeocopus*. Mais dès 1917, sur le vu du *type* de Fairmaire déposé au Muséum de Paris, Lesne a établi (*Bull. Soc. ent. France*, 1917, p. 148) que cette espèce appartient au genre *Tillus*. La conformation des palpes, des tarses et des

(1) Traduit de l'allemand par M. de Peyerimhoff.

(2) J'ai tout lieu de croire que le *Tillus senegalensis* est l'un des ennemis du *Phonapate frontalis* Fähr. — *P. de P.*

(3) Les branches d'*Acacia tortilis* d'où est sorti le *Tillus mediozonatus* ont donné *Acmaeodera adspersula* Illig. (race), *A. elevata* Klug, *A. flavipennis* Klug et *Antaxia angustipennis* Klug. On peut donc admettre que le Cléride est une ennemi de ces Buprestes. — *P. de P.*

ongles ne laisse aucun doute sur le bien-fondé de cette rectification. A mon avis, toutefois, Lesne va trop loin en assimilant l'insecte de Fairmaire au *Tillus speciosus* Gorh. J'ai reçu, il y a longtemps, de Gorham, un co-type de son espèce, décrite (*Ann. Mus. Genova,* XVIII, 1882-83, p. 603), il est vrai, sur un seul exemplaire. Ce spécimen est beaucoup plus étroit que le *T. mediozonatus,* notamment aux élytres qui, chez ce dernier, sont visiblement élargis vers l'arrière. Le pronotum, chez *T. mediozonatus,* est bien plus court et plus large, et ses côtés sont fortement arrondis, tandis que chez *T. speciosus,* il a la forme classique du *T. elongatus.* La tête est entièrement noire chez *T. speciosus,* brunâtre ou toute rouge chez *T. mediozonatus.* Les antennes sont rouge unicolore chez *T. mediozonatus,* et leur article terminal est aussi long que les trois précédents chez la ♀, aussi long que le surplus de l'antenne chez le ♂. Les élytres n'ont que des lignes de points très irrégulières, tandis que chez *T. speciosus* ces lignes sont très marquées sur les deux tiers antérieurs. Enfin les quatre exemplaires de *T. mediozonatus* que j'ai sous les yeux montrent, avant l'extrémité des élytres, une macule arrondie, un peu indistincte chez l'un des spécimens ♀.

Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie

(Collections de M. H. Gauthier)

(Deuxième liste)

par C. Walter, Bâle.

Depuis la publication de notre première liste d'Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie (Walter, 18), M. H. Gauthier nous a fait parvenir à plusieurs reprises des collections d'Hydrachnes du Nord-Ouest de l'Afrique, faites au cours de ses voyages à travers l'Algérie et la Tunisie. Nous ne voudrions pas manquer de lui en exprimer notre vive gratitude.

Grâce à ces collections la plupart des espèces mentionnées dans notre première liste ont pu être signalées dans de nouvelles localités. Le nombre des formes connues de ces contrées a subi en outre un accroissement sensible: il se trouve être plus que doublé. Il ne nous a pas seulement été possible de compléter la diagnose de plusieurs espèces, ou d'y apporter certaines corrections, mais nous avons pu décrire sept espèces et une variété encore complètement inconnues.

Quant aux trois espèces de Lucas, *Eylais erythrina, Hydrarachna rostrata, Hydryphantes tomentosus,* nous n'avons rencontré dans ces nouvelles collections aucune forme qui d'une façon plus ou moins probable puisse être rapportée à l'une ou l'autre d'entre elles. Il nous paraît donc indiqué de les considérer comme des espèces très incertaines. Aussi, dans les quelques considérations sur la faune hydracarienne du Nord-Ouest de l'Afrique qui termineront cette note, nous abstiendrons-nous d'en tenir compte.

LIMNOCHARIDAE

EYLAINAE

Eylais Latreille

Eylais hamata Koen.

Habitat : Trou d'eau dans un fossé sur l'ancienne route La Calle-Tabarka, sous bois, 15 avril 1925, 2 ♀. — Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 3 ♂. — Marais d'El-Merdja (département d'Oran), 21 décembre 1925, station 2, 1 ♂. — Trou d'eau au km. 106,65 de la route de Miliana, 20 décembre 1925, 1 ♂. — Fossé au km. 251,5 de la route de Perrégaux, 21 décembre 1925, 1 ♂. — La Réghaïa (forêt), mare 7, 5 novembre 1925, 1 ♂ dont le pont oculaire est fortement recourbé en arrière. — La Réghaïa, mare 1, 4 février 1928, 1 ♀ ovigère; mare 2, 13 mars 1926, 1 ♂ juv. à pont oculaire des plus étroit. — Le Kreider (Sud-oranais), barrage, 26 décembre 1926, 2 ♂. — Marais des Sedjenane, 2 avril 1926, 1 ♀ ovigère. — Mare au km. 140,6 de la route de Ghardimaou à Souk-Ahras (III), 4 avril 1926, 6 ♂, 3 ♀. — Aguelmane Lakhès (IV), 20 mars 1927, 1 nymphe. — Mare El Ak'hal inférieure, 24 janvier 1926, 1 ♂.

Distribution géographique : Europe, Palestine, Algérie, Maroc, Tunisie.

Eylais bergstromi var. algeriensis n. var.

C'est par de nombreux caractères que le seul individu à notre disposition se rapproche du type de l'espèce, connu jusqu'à maintenant du nord de la Suède seulement. Les yeux en particulier correspondent à ceux de cette espèce aussi bien par la forme des capsules que par le pont. La plaque oculaire est cependant un peu plus grande: longueur du pont 170 μ, largeur moyenne 450 μ, un peu plus en arrière 480 μ; longueur d'une capsule 235 μ, largeur 150 μ. Le pont ressemble surtout à celui représenté par la fig. 3 [16], quoique le bord postérieur soit un peu plus courbé en arrière.

L'organe maxillaire est caractérisé par le développement extraordinaire de la plaque buccale, qui forme un cercle de 425 μ de diamètre. Elle est plus grande que chez *E. hamata* et *E. megalostoma*. La partie postérieure de la plaque buccale est très courte, 200 μ. Comme chez le type, elle est entièrement perforée de grands pores. Sans les mandibules l'organe maxillaire a une longueur de 765 μ, pharynx y compris. Les processus antérieurs sont un peu moins forts que chez les individus suédois. Le bord postérieur du pharynx porte de chaque côté, en arrière de la barre chitineuse, une petite dent, qui n'a cependant ni la forme ni la grandeur des crochets du pharynx de *E. hamata*.

Les palpes aussi sont très forts. Les articles mesurent sur leur bord extenseur: le 1er: 150, le 2e: 290, le 3e: 300, le 4e: 505, le 5e: 275 μ. Ils sont donc plus longs, mais aussi plus épais que ceux du type. Le deuxième en particulier s'élargit très sensiblement vers son bord distal, qui porte un nombre plus élevé de soies empennées (sept). Le renflement distal du troisième article est plus marqué, plus arrondi et muni de 9 à 10 courtes soies empennées. Quant au quatrième article, il est cylindrique, comme chez les individus suédois, et légèrement resserré à sa base. Le nombre des soies et épines est presque le même. Cinquième article à extrémité distale faiblement recourbée vers le bas.

La forme des épimères et la structure de leur surface sont conformes à celles du type. La surface est réticulée, mais les mailles ne sont pas allongées comme chez la plupart des espèces, elles restent petites, plus ou moins arrondies.

Les pattes ne diffèrent que peu chez les deux formes. Les articles portent des soies plutôt courtes.

Habitat : Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 1 ♀ ovigère.

Eylais rimosa Piersig.

Habitat: Forêt de La Réghaïa: mare 1, 3 mai 1925, 1 ♂; 22 novembre 1925, 1 ♂; 7 février 1926, 1 ♀ ovigère; mare 2, 13 mars 1926, 1 ♀ ovigère; mare 2 bis, 2 février 1928, 1 nymphe, 29 mars 1928, 1 ♀; mare 7, 11 janvier 1925, 2 nymphes; 3 mai 1925, 1 ♀ ovigère. — Agoulmine Aberkane (Kabylie), 29 juin 1925, 1 ♀ ovigère. — Guerrah el M'krada entre Bône et La Calle, 10 avril 1925, 6 ♀ ovigères. — Trou d'eau dans un fossé sur l'ancienne route La Calle-Tabarca, sous bois, 15 avril 1925, 1 ♂. — Mare El Ak'hal inférieure, 8 mars 1925, 2 ♂, 2♀, dont une ovigère; 8 novembre 1925, 2 ♂, 1 nymphe; 19 décembre 1925, 1 ♂; 24 janvier 1926, 7 ♂, 4 ♀, dont 3 ovigères, 1 nymphe. — Mare El Ak'hal supérieure, 8 novembre 1925, 3 ♂, 5 ♀ ovigères, 4 nymphes; 24 janvier 1926, 1 ♂, 5 ♀, dont 4 ovigères,

1 nymphe. — Marais d'El-Merdja (département d'Oran), flaques d'eau stagnante, 21 décembre 1925, 6 ♂, 3 ♀ juv. — Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 6 nymphes. — Aguelmane Lakhès (IV), 20 mars 1927, 2 nymphes. — Marais de l'Ischkeul (I et II), 3 avril 1926, 2 ♀ ovigères.

Distribution géographique : Europe, Asie (Kazan), Algérie, Maroc, Tunisie.

Eylais bisinuosa Piersig.

Habitat : Mare El Ak'hal inférieure, 8 novembre 1925, 1 ♂. — Mare au km. 39 entre l'Alma et Ménerville (petite mare), 12 mars 1925, 1 ♀.— La Rassauta, canal, environ d'Alger, 11 février 1925, 1 ♀. — Mare au km. 139 de la route de Kairouan à Enfida, 31 mars 1926, 1 ♂. — La Réghaïa: mare 1, 22 novembre 1926, 1 ♂; mare 2, 13 mars 1926, 1 ♂ juv. — Marais d'El-Merdja (département d'Oran), flaques d'eau stagnante, 21 décembre 1925, 1 ♀ ovigère.

Distribution géographique: Europe, Algérie, Maroc, Tunisie.

Eylais clitellata Georgevitsch.

Autant qu'il est possible d'en juger d'après la diagnose allemande très brève [3] et les figures de la description détaillée [4], malheureusement écrite en Serbe, il n'y a point de doute que les individus trouvés dans différentes localités algériennes ne se rapportent à cette espèce, connue jusqu'à maintenant de la Macédoine seulement. Les exemplaires étudiés présentent cependant plusieurs différences, qui se rapportent avant tout à la grandeur de certains organes, mais nous avons lieu de supposer que les individus décrits par Georgevitsch ne sont pas des femelles, comme le suppose cet auteur, mais plutôt des mâles.

La plaque oculaire de la femelle ovigère est plus grande que ne l'indique Georgevitsch. La largeur totale mesure 235 μ, la longueur d'une capsule 145 μ, sa largeur 75 μ. Quant à sa forme, celle-ci ressemble davantage à la figure 5 qu'à la figure 2 [3], quoique le pont reliant les deux capsules soit plus court. De ce fait, le sinus antérieur est des plus étroit, tel que le montrent certains individus mûrs de *E. rimosa*. Le sinus postérieur aussi est très étroit.

L'organe maxillaire, long de 360 μ sans les mandibules, correspond aux quelques indications signifiées par Georgevitsch [3]. Diamètre de la plaque buccale, presque circulaire, 120-125 μ. La largeur maxima du pharynx se trouve dans sa partie médiane. Sa partie postérieure, flanquée des deux processus postérieurs, plus longs cependant que ne le figure Georgevitsch ([4], fig. 3), est rétrécie. Longueur de la partie

post-buccale de la paroi ventrale 100 μ, dont les 2/5 antérieurs présentent de gros pores.

Longueur des articles palpaires (fig. 1) sur leur bord dorsal: le 1er: 70, le 2e: 135, le 3e: 110, le 4e: 250, le 5e: 130 μ. Ils sont donc plus longs que chez le type, ce qui expliquerait que ce dernier ne soit pas une femelle, mais un mâle, d'autant plus que la forme des différents articles (fig. 4, [4]) parle aussi en faveur de notre interprétation. Le 3e article, fortement renflé dans sa partie distale, porte 5-6 épines non empennées et très courtes. La rangée d'épines sur la face interne du quatrième article se compose de trois soies relativement longues et raides, parmi lesquelles se trouvent deux courtes soies empennées. Trois soies semblables à ces dernières occupent la partie distale de la face interne. Sur la face externe il y a une rangée de quatre soies raides et de longueur moyenne. Le quatrième article est resserré à sa base, tel que le montre la fig. 3 de Georgevitsch [4], par contre il est beaucoup plus droit et plus élancé, ainsi que le dernier article, qui, légèrement courbe, arrondi à son extrémité, présente dans toute sa longueur la même épaisseur. Il porte de chaque côté une soie raide de moyenne longueur, et à son extrémité quelques épines fortement recourbées.

Les pattes, grêles, sont munies de soies et d'épines en nombre bien moins grand que chez bien des espèces.

Mâle. — Longueur du corps à peu près 1,2 mm. D'autres individus atteignent 1,8 mm. Georgevitsch [4] figure pour la même espèce deux plaques oculaires très différentes. Deux des mâles étudiés, provenant de la même localité, présentent ces deux types, l'un très échancré en avant du pont, tandis que l'autre l'est bien moins (fig. 2 et 5, [4]). Les mesures de la plaque oculaire du mâle correspondent plus exactement à celles indiquées par Georgevitsch ; largeur de la plaque oculaire 215 μ, longueur d'une capsule 135 μ. Longueur des articles palpaires sur la face dorsale: le 1er: 65, le 2e: 115, le 3e: 95, le 4e: 185, le 5e: 105 μ. La forme des articles, le nombre et la disposition des soies et des épines est la même que dans la fig. 4 de Georgevitsch; le cinquième article est cependant moins épais à sa base, et les différentes épines sont un peu plus longues. Longueur de l'organe maxillaire 300 μ comme chez la femelle. Pattes relativement plus fortes que chez la femelle. Les rangées internes de soies fines, caractère sexuel secondaire du mâle, se composent de soies de moyenne longueur; elles sont en tous les cas plus longues que l'épaisseur des articles.

Longueur de la **nymphe** à peu près 1 mm. Les articles des palpes mesurent: le 1er: 60, le 2e: 95, le 3e: 85, le 4e: 160, le 5e: 95 μ. Le palpe ressemble beaucoup à celui du mâle.

Habitat: Algérie: Marais de l'Oued-el-Aroug, rive S. du lac Melah (La Calle), 16 avril 1925, 1 ♀ ovigère. — Forêt de La Réghaïa, mare 2 bis, 22 décembre 1927, 1 ♀ juv. — Lac Oubeïra, rive N., 4 juillet 1925, 2 ♂, 2 nymphes. — Marais d'El-Merdja (département d'Oran), flaques d'eau stagnante, 21 décembre 1925, 2 ♂. — Tunisie: Petit oued entre Zaghouan et Tunis, 31 mars 1926, 1 nymphe.

Distribution géographique: Macédoine, Algérie, Tunisie.

Eylais triarcuata Piersig

Habitat: Marais d'El-Merdja (département d'Oran), flaque d'eau stagnante, 21 décembre 1925, 1 ♂, 2 ♀. — Mare au km. 139 de la route de Kairouan à Enfida, 31 mars 1926, 1 ♀ ovigère.

Distribution géographique: Europe, Asie (Kazan), Algérie, Tunisie.

Eylais megalostoma Kœnike

Deux exemplaires contenus dans les nouvelles collections de M. H. Gauthier présentent des anomalies du pont oculaire: chez l'un le pont reste très court, ne mesurant que 90 μ en longueur, et le sinus antérieur est presque entièrement comblé de masses de chitine, de sorte qu'il ne reste qu'une fente médiane étroite, cunéiforme, ressemblant à celle de certains individus de *E. rimosa;* chez l'autre le pont n'existe plus; chaque capsule porte à son bord interne un petit appendice, sur lequel est fixé la soie sensorielle.

Habitat: Le Kreider (Sud-oranais), 29 mars 1923, 3 ♀ ovigères. — La Macta, canal d'écoulement, 22 décembre 1925, 1 ♀. — Aguelmane Lakhès (IV), 20 mars 1927, 1 ♂. — Tunisie: Oued entre Zaghouan et Tunis, 31 mars 1926, 1 ♂.

Distribution géographique: Afrique: Territoire de Tanganyka, Algérie, Tunisie, Maroc. Ile d'Aldabra (Océan Indien).

Eylais degenerata galeata Viets.

Habitat: Lac Oubeïra, rive N., 4 juillet 1925, 1 ♀ encore jeune; les parties chitinisées sont encore très faiblement développées.

Distribution géographique: Hongrie. Afrique: Territoire de Tanganyka, Soudan, Algérie.

Eylais degenerata microstoma Viets

Le pont oculaire de l'individu étudié est très court, de sorte qu'à son bord antérieur se forme une fente semblable à celle que l'on rencontre

quelquefois chez *E. rimosa*. L'organe maxillaire est conforme à celui du type, à l'exclusion des processus postérieurs qui sont plus courts et n'atteignent pas l'extrémité du pharynx. Palpe un peu moins fourni en soies. L'organe maxillaire et les articles des palpes sont de la même grandeur que chez l'individu que nous avons décrit du Soudan [17].

Habitat: Lac Oubeïra, rive N., 4 juillet 1925, 1 ♂, trouvé avec la ♀ de l'*E. degenerata galeata*.

Distribution géographique: Afrique: Territoire du Tanganyka, Soudan, Algérie.

HYDRARACHNINAE

Hydrarachna Müller

Hydrarachna globosa var. piriformis Walter.

La description originale de cette variété [18, pp. 195-196] contient quelques indications qui demandent à être corrigées. Les mesures données pour le bouclier dorsal se rapportent à la plaque dans sa position naturelle, donc légèrement inclinée en avant. La longueur à plat est donc un peu plus grande; elle mesure 750 μ. La largeur du bouclier à son bord antérieur est de 375 μ. Par suite d'une faute d'impression, les indications relatives à la longueur des articles palpaires (p. 195) ne sont pas exactes; ceux-ci mesurent:

en longueur:	le 1er: 290,	le 2e: 240,	le 3e: 285,	le 4e: 110,	le 5e: 50 μ
en hauteur :	300	150	90	65	30 μ

Pour un mâle nous avons noté les différences suivantes: le bouclier dorsal est moins long et surtout moins large que chez le type; en avant il ne mesure que 330 μ. Les articles des palpes mesurent:

en longueur :	le 1er: 270,	le 2e: 235,	le 3e: 260,	le 4e: 115,	le 5e: 47 μ
en hauteur :	285	155	95	55	30 μ

L'organe génital est un peu plus large que chez le type, ayant une longueur de 480 μ, une largeur de 450 μ. Le bord antérieur présente une légère incision médiane, qui semble être caractéristique de l'espèce; elle se trouve également chez l'individu type; des particules de détritus la rendaient invisible.

Femelle. — La femelle est un peu plus grande que le mâle. Les boucliers dorsaux, quoique de la même forme, sont plus grands; la longueur d'un bouclier est de 0,765 mm., sa largeur de 0,330 mm. au bord antérieur. Largeur des deux boucliers ensemble 0,960 mm, distance entre les deux angles internes antérieurs 225 μ. Longueur des articles

palpaires sur leur bord dorsal: le 1er: 305, le 2e: 265, le 3e: 315, le 4e: 127, le 5e: 55 μ.

L'organe génital (fig. 2), bien plus large que long (480 μ-330 μ) est elliptique et présente à son bord antérieur une incision médiane assez profonde et aiguë. La partie médiane postérieure est légèrement proéminente; elle porte la fente génitale. De chaque côté de cette dernière se trouve un organe arrondi; il n'est pas possible de certifier que ceux-ci soient vraiment des ventouses. La plus grande partie de l'organe génital est recouverte de petites cupules; le bord postérieur porte quelques soies.

Une distance de 475 μ sépare le pore excréteur de l'organe génital.

Habitat: Agoulmine au km. 160 entre Yakouren et El-Kseur (Kabylie), 27 juin 1925, 3 ♂, 2 ♀, dont une ovigère.

Distribution géographique: Algérie.

Hydrarachna dividua Walter

Mâle. — La longueur du corps dépasse 2,3 mm. L'épiderme est conforme à celui de la nymphe [18, p. 196, fig. 5 a-c]. Longueur de la plaque post-oculaire 265 μ, sa distance de l'œil mesure 330 μ.

L'organe maxillaire a une longueur de 885 μ, la mandibule de 1,2 mm. Les articles des palpes mesurent sur leur côté dorsal:

en longueur :	le 1er: 275,	le 2e: 250,	le 3e: 365,	le 4e: 125,	le 5e: 50 μ
en hauteur :	275	135	100	60	30 μ

Chez la nymphe, le quatrième article a une longueur de 105 μ seulement, et non de 170 μ, comme l'indique la description originale (p. 197).

Les épimères, qui correspondent à ceux de la nymphe, sont longs de 0,915 et larges de 1,725 mm. Longueur des pattes: la 1re: 1,4, la 2e: 1,680, la 3e: 2,025, la 4e: 2,4 mm.

L'organe génital (fig. 3), très grand, dépasse de plus d'un tiers de sa longueur le sinus génital en arrière. Il est cordiforme, ayant à son bord antérieur une incision en forme d'angle aigu et se retrécit en arrière. Sa longueur et sa largeur sont de 510 μ. En avant la plaque génitale est recouverte de très petites et nombreuses cupules, et de chaque côté de la fente génitale se trouvent de nombreuses soies. Sur la ligne médiane la plaque génitale est finement poreuse.

Femelle. — La femelle ovigère dépasse en longueur 3 mm. Les articles des palpes sont plus longs que chez le mâle: le 1er: 345, le 2e: 300, le 3e: 435, le 4e: 145, le 5e: 62 μ.

L'angle postérieur médian du quatrième épimère est arrondi et non étiré. L'organe génital (fig. 4) se trouve entièrement placé dans le

sinus formé par les épimères et ne touche en aucun endroit leurs bords. Il est presque circulaire, à bord portérieur coupé net et à incision antérieure médiane pas très profonde. Les deux moitiés de la plaque génitale sont reliées l'une à l'autre par une suture qui parcourt l'organe presque jusqu'au bord postérieur. Surface recouverte en grande partie de petites cupules; il n'y a que la partie postérieure qui en soit dépourvue. Celle-ci porte par contre, assez éloignés l'un de l'autre, deux grands pores près du bord, et en dehors de chacun d'eux quelques soies. Longueur de l'organe 400 μ, largeur 465 μ.

Habitat: Algérie: Forêt de la Réghaïa, mare 6, 4 décembre 1927, 1 nymphe; mare 7, 31 mars 1925, 1 nymphe, 22 décembre 1927, 1 ♂.— Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 4 ♂, 2 ♀ ovigères. — Petit lac au km. 130 route de Souk-Ahras à Ghardimaou, 4 avril 1926, 1 ♀. — Aguelmane Lakhès (IV), 20 mars 1927, 1 ♂. — Mare El Ak'hal inférieure, 19 décembre 1925, 1 ♀; 13 janvier 1927, 1 nymphe.

Distribution géographique: Algérie, Tunisie, Maroc.

Hydrarachna rimosa Walter.

La fente au bord antérieur de l'organe génital de la femelle, surtout chez des individus entièrement mûrs, est souvent chitinisée et finement poreuse; mais la chitine qui la remplit est moins épaisse que celle des parties avoisinantes. Du côté médian de chaque tubercule du bord postérieur il se trouve, contrairement à ce que nous disions à ce sujet dans la description originale, une cupule plus grande que les autres, mais difficile à voir.

Habitat: Lac Fetzara, zone moyenne (fond de vase), 3 juillet 1925, 1 ♂, 1 ♀ ovigère.

Distribution géographique: Algérie.

DIPLODONTINAE

Diplodontus Ant. Dugès.

Diplodontus despiciens (O. F. Müller).

Habitat: Algérie: Agoulmine au km. 160 entre Yakouren et El-Kseur (Kabylie), 28 juin 1925, 33 adultes, 16 nymphes. — Lac Fetzara, zone moyenne, fond de vase, 3 juillet 1925, 10 adultes, 2 nymphes. — Agoulmine au km. 160 route d'Azazga à Bougie, 13 septembre 1925, près des

rives: 1 ♂, 2 ♀; en pleine eau, 1 ♀. — Lac des Oiseaux, 1er juillet 1925, 1 ♀ juv.

Distribution géographique: Europe, Asie, Afrique, Amérique du Sud.

Diplodontus trigonometricus Walter.

Nous venons de décrire [20] la femelle de cette espèce, trouvée par M. Th. Monod (Paris) dans un lac du Cameroun. Les collections de M. H. Gauthier contiennent le mâle de cette forme.

Mâle. — Longueur du corps 0,800 mm. Comme chez la femelle toutes les parties chitinisées sont d'un gris noirâtre, tandis que chez le *D. despiciens* elle sont jaunâtres. La forme du corps est semblable à celle de la femelle. Comme chez celle-ci, l'épiderme porte des papilles arrondies et peu élevées, et les couches inférieures présentent comme base aux papilles une réticulation triangulaire très régulière, géométrique.

Longueur de l'organe maxillaire 185 μ, largeur de sa partie basale 135 μ, du rostre à sa base 75 μ. La longueur du rostre est de 65 μ. L'organe maxillaire est construit comme chez la femelle. Le pharynx dépasse légèrement le bord postérieur de la paroi ventrale. La mandibule, longue de 250 μ, présente une saillie anguleuse bien marquée, ce qui n'est pas le cas chez la femelle que nous avons pu étudier, car elle n'est pas entièrement mûre. Longueur des articles palpaires: le 1er: 39, le 2e: 65, le 3e: 34, le 4e: 153, le 5e: 60 μ. Sauf le dernier ils sont légèrement plus longs que ceux de la femelle, mais tout à fait conformes.

Epimères longs de 435 μ, larges de 600 μ. Le processus du bord postérieur de la 4e plaque est bien plus court que chez la femelle.

Longueur des pattes: la 1re: 735, la 2e: 915, la 3e: 930, la 4e: 1170 μ.

Elles sont donc plus longues que chez la femelle du Cameroun. Soies natatrices un peu plus nombreuses que chez celle-ci: sur la troisième patte on en compte 7-8 (au lieu de 6), sur le quatrième; 7 (au lieu de 4-5) sur le cinquième article; sur la patte de derrière le quatrième article en porte 8-9 (au lieu de 6-7) sur la face interne, 8-9 (au lieu de 6) sur la face externe, le cinquième article 3 (au lieu de 0) sur la face interne, 4-6 raccourcies (au lieu de 4) sur la face externe. Longueur de l'article terminal de la quatrième patte 215 μ. Les pattes sont un peu plus fortes que chez la femelle.

Chaque plaque génitale a une longueur de 195 μ, une largeur de 70 μ et porte environ 25 cupules occupant surtout le bord externe. Bord interne légèrement concave, sans cupules, mais garni de nombreuses soies plus longues que chez la femelle. Le corps de support du pénis est très différent de celui du *D. despiciens*. Il a une longueur de 280 μ

et présente, outre les deux paires d'apophyses, deux grandes cornes allongées, fortement recourbées vers l'arrière, atteignant de leur pointes le bout postérieur de l'organe. Chez *D. despiciens* ces deux cornes ont une direction presque transversale; leur surface est nettement quoique finement granulée, ce qui n'est pas le cas chez notre espèce.

Le pore excréteur est entouré d'un large anneau de chitine. La distance qui le sépare de l'organe génital est un peu moindre que chez la femelle.

Habitat: Oued Medjerda au km. 6 de la route de Souk-Ahras à Sedrata, 5 avril 1926, 1 ♂.

Distribution géographique: Cameroun, Algérie.

HYDRYPHANTINAE

Georgella Kœnike.

Georgella fimbriata Walter.

Mâle. — La taille du mâle est un peu moindre que celle de la femelle [18, p. 200, fig. 7 a-f]. Le bouclier dorsal diffère assez de celui de cet individu. La valeur systématique de cet organe est donc restreinte. La plaque mesure en longueur 570 μ, en largeur 525 μ. Les apophyses se terminent par une pointe aiguë.

L'organe maxillaire a 330 μ de longueur, la mandibule 405 μ. Cette dernière est plus élancée que dans l'autre sexe, et la dentelure de sa membrane n'est que peu distincte, elle n'est visible d'ailleurs que sur l'une des mandibules. Articles palpaires plus courts que chez la femelle: le 1er: 90, le 2e: 160, le 3e: 115, le 4e: 220, le 5e: 60 μ.

L'organe génital (fig. 5), semblable dans les deux sexes, est pourtant plus court chez le mâle; il ne mesure que 365 μ, et la largeur de chaque plaque atteint 145 μ. Le bord médian de la partie bombée est droit au lieu d'être concave, et les soies qu'il porte sont bien plus longues. Le nombre des cupules est à peu près le même; l'on remarque cependant une légère tendance à la réduction.

Nymphe. — La nymphe caractérisée dans notre première liste ([18, p. 203] présentait plusieurs déformations. Nous tenons à compléter la diagnose sur le vu de nymphes normales.

Longueur du corps 1,5 mm. Le bouclier dorsal ressemble à celui de la femelle [18, fig. 7 a], mais les apophyses sont moins épaisses, les couches de chitine qui s'y apposent avec l'âge étant encore très peu considérables. Il arrive même que les extrémités des processus postérieurs soient entièrement séparés de la plaque. Largeur du bouclier 360 μ,

donc plus large que chez la nymphe décrite en 1925. Œil impair un peu en retrait de la base de la saillie médiane antérieure. Longueur du bouclier 390 μ.

Longueur de l'organe maxillaire 270 μ, hauteur 210 μ. Mandibule longue de 330 μ, à membrane plus faiblement dentelée que chez la femelle. Longueur des articles des palpes: le 1er:60, le 2e: 125, le 3e: 85, le 4e: 160, le 5e: 50 μ.

Longueur d'une plaque génitale 185 μ, largeur 120 μ. Le nombre des cupules semble beaucoup varier. Chez l'un des individus examinés on en compte 11-12, chez un autre 7-8 seulement, mais bien plus grands alors; car dans l'un et l'autre cas la partie antérieure de la plaque en est entièrement recouverte, et les cupules se touchent presque toujours. Chez quatre autres nymphes le nombre des cupules est de 6-8, 7-8, 7-10, 5-7.

Habitat: Oued Boudjemah au km. 581,8 de la route de Philippeville à Bône, 8 avril 1925, 1 ♂. — Agoulmine au km. 160 entre Yakouren et El-Kseur (Kabylie), 28 juin 1925, 4 nymphes. — Agoulmine au km. 160 de la route d'Azazga à Bougie, 13 septembre 1925, 1 ♀ juv., 4 nymphes.

Distribution géographique: Algérie.

Eupatra Kœnike.

Eupatra semiperforata Walter.

Habitat: Oued bou Sellam au km. 282,5 de la route de Bordj-bou-Arréridj à Sétif, 19 avril 1925, 1 ♀, bien plus grande que le type, mesurant en longueur 2,1 mm.. Ses organes sont plus grands aussi, l'organe génital en particulier a une longueur de 270 μ et une largeur de 465 μ.

Distribution géographique: Algérie, Tunisie.

Hydryphantes C. L. Koch.

Hydryphantes placationis Thon.

Syn. *H. algeriensis*, part., nymphes, Walter [18, p. 208, fig. 9 e].

Chez le mâle encore jeune le bouclier dorsal est sans saillie médiane. Celle-ci se forme avec l'âge seulement. Le bord frontal est donc légèrement incurvé. Ce même fait a été observé chez certaines nymphes.

Habitat: Marais entre l'Oubeïra et le Tonga, 25 décembre 1922, mare 2, 1 nymphe; mare 1, 26 décembre 1924, 1 nymphe. — Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger),31 janvier 1925, 1 ♀ juv. — Forêt de la Réghaïa, mare 1, 7 février 1926,1 ♀; mare 6, 3 mai 1925, 1 ♂. — Oued Boudjemah, au km. 580,8 de la route de Philippeville à Bône, 10 avril 1925,

1 ♀ ovigère, portant un nombre très restreint de petits œufs. — Agoulmine Aberkane (Kabylie), 29 juin 1925, 1 ♀. — Marais d'El-Merdja (département d'Oran), 21 décembre 1925, station 2, 1 ♂.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Hydryphantes thoni Piersig.

La valve gauche du seul individu récolté est anormale (fig.6). Elle est plus courte que la droite et ne porte que deux cupules, au lieu de trois, le long du bord postérieur.

Habitat: Marais de l'Oued el-Aroug, rive S. du lac Melah (La Calle), 16 avril 1925, 1 ♂.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Hydryphantes inversus Walter.

De cette espèce, connue du Maroc seulement [**19**], il a été trouvé une femelle, qui diffère du type par la forme de la plaque dorsale, plus large que longue (480 μ/420 μ). L'organe maxillaire est plus long (345 μ), la mandibule plus haute (105 μ) et les articles des palpes plus longs: le 1er: 75, le 2e: 140, le 3e: 85, le 4e: 190, le 5e: 40 μ.L'organe génital a une longueur de 270 μ et une largeur postérieure de 270 μ.

Habitat: Mare au km. 139 de la route de Kairouan à Enfida, 31 mars 1926, 1 ♀ ovigère.

Distribution géographique: Maroc, Tunisie.

Hydryphantes peltatus Walter.

Syn. Non *H. clypeatus* Thor. Walter [**18**, p. 210].

Mâle. — L'adulte décrit dans la première liste [**18**, p. 210, fig. 11] est une femelle encore jeune. La longueur du corps du mâle atteint 1,650 mm. Le bouclier dorsal, long de 420 μ, large de 360 μ, est plus court et surtout plus étroit que chez la femelle. Palpes un peu plus courts que dans l'autre sexe. L'organe génital est moins triangulaire que chez la femelle, moins long (290 μ), moins large en arrière (240 μ), mais un peu plus large en avant (110 μ). Derrière l'organe génital se trouve une petite plaque plus large que longue et entre les plaques postérieures une petite plaque médiane allongée et irrégulière que nous n'avons pas trouvées chez la femelle. Certaines plaques du dos et en particulier la paire de plaques derrière les épimères sont plus grandes que dans l'autre sexe.

Habitat: Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 1 ♂.

Distribution géographique: Algérie.

Thyas C. L. Koch.

Thyas thoracata Piersig.

Habitat: Marais de l'Ischkeul (II), Tunisie, 3 avril 1926, 1 ♀ ovigère.
Distribution géographique: Europe, Tunisie.

SPERCHONINAE

Sperchon Kramer.

Sperchon clupeifer Piersig.

Habitat: Oued Safsaf au « Pont de Mascara » (Tlemcen), 24 décembre 1925, 1 ♀.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

HYGROBATIDAE

TEUTONIINAE

Teutonia Kœnike

Teutonia primaria Kœnike.

Habitat: Talmatz Tighalt (Kabylie), 29 juin 1925 1 ♀.
Distribution géographique: Europe, Algérie.

LIMNESIINAE

Limnesia C. L. Koch.

Limnesia acuminata Walter.

Habitat: Mare de la forêt de Farghen, près Koléa, 1er février 1925, 1 ♂.

Distribution géographique: Algérie, Midi de la France (Banyuls).

Limnesia maculata (O. F. Müller).

Habitat: Agoulmine au km. 160 entre Yakouren et El-Kseur, 28 juin 1925, 8 ♂, 8 ♀ ovigères, 21 nymphes.

Distribution géographique: Europe, Amérique du Nord, Asie, Algérie.

Limnesia papilligera Walter.

Habitat: Mare dans le lit de l'Oued Nil (route Djidjelli-Philippeville), 5 avril 1925, 3 ♂, 5 ♀ ovigères; l'une d'entre elles portait 6 œufs au

diamètre de 195 μ. — Chaâba Bergoug, près Bouïra, 20 avril 1925, 1 ♂. — Oued Nil, au km 348,2 de la route de Djidjelli à El-Milia, 2 juillet 1925, 12 ♂, 18 ♀, 1 nymphe.

Distribution géographique: Algérie.

Limnesia walteri Migot.

De cette espèce, trouvée pour la première fois dans les environs de Banyuls, le mâle seul a été décrit [11].

Le corps de la femlle a une longueur de 0,9 mm, une largeur de 0,765 mm. Sa forme est ovalaire. La peau n'est pas entièrement lisse, comme l'indique Migot ; elle porte de nombreuses stries courtes et fines très difficiles à reconnaître.

Les articles des palpes mesurent sur leur bord dorsal: le 1er: 30, le 2e: 130, le 3e: 90, le 4e: 185, le 5e: 70 μ. Ils sont plus élancés que chez le mâle: le bord ventral du deuxième article est moins bombé, la saillie de la face ventrale du quatrième article est bien moins prononcée, et les mamelons, qui portent les deux soies tactiles, sont plus faibles.

Comme chez le mâle, les épimères ne forment que trois groupes (fig. 7), qui sont cependant moins rapprochés les uns des autres, quoique ressemblant par leur forme à ceux de l'autre sexe. Entre les deux groupes postérieurs l'épiderme présente des papilles très fines. Le bord de la quatrième plaque en face de l'organe génital n'est pas concave, mais droit.

L'ongle des trois premières paires de pattes est muni d'une dent externe très fine et d'une interne un peu plus forte.

Organe génital allongé, plus étroit en avant qu'en arrière (fig. 7). Chacune des deux plaques a une longueur de 190 μ. Leur bord externe est légèrement convexe. Tout en avant se trouve sur chaque plaque une cupule de moyenne grandeur. A l'extrémité postérieure il y en a deux très rapprochées l'une de l'autre, une petite et une très grande au diamètre de 40 μ. Quelques soies fines et courtes longent le bord interne de la plaque.

Habitat : Oued à Seillonville, Tunisie. *Leg.* Seurat, juin 1926, 1 ♂, 8 ♀ ovigères.

Distribution géographique: Midi de la France (Banyuls), Tunisie.

Limnesia manubriata n. sp.

Cette nouvelle forme est voisine de deux espèces de Madagascar décrites par Kœnike [5] sous le nom de *L. scutellata* et de *L. lucifera*. Tout en se rapprochant davantage de la première, notre forme se distingue des deux autres par différents caractères.

Mâle. — Longueur du corps 750 μ, largeur 645 μ. Contour ovalaire très large, sans aucune inflexion. Soies antenniformes fines, assez longues, distantes l'une de l'autre de 150 μ. Epiderme recouvert de petites papilles arrondies. L'orifice des glandes dermales est entouré d'une rondelle de chitine, et les soies sont situées sur des petites plaques rondes ou ovales au diamètre de 25 μ. Le tiers antérieur du dos porte une paire de plaques un peu plus grande que les autres, et dont le bord médian est muni d'une soie, tandis que le reste sert à la fixation de muscles. Dans la partie postérieure du dos il y a une plaque allongée, finement poreuse, longue de 190 μ, large de 100 μ. Les parties chitinisées chez les adultes encore jeunes ne sont pas aussi développées que chez les individus mûrs; parfois elles sont même à peine visibles.

La paroi ventrale de l'organe maxillaire (longueur 160 μ) est légèrement bombée dans sa partie médiane et se termine en arrière par un bord presque droit. Les angles postérieurs se prolongent en processus très longs. Le rostre est court. Largeur de l'organe maxillaire 110 μ. Longueur totale de la mandibule 240 μ, de son crochet 45 μ. Ce dernier est moyennement courbé et se termine par une pointe très aiguë. Hauteur de la partie basale derrière le crochet 55 μ, diminuant dans la région de la fosse mandibulaire. Partie postérieure de la mandibule arrondie.

Les articles des palpes (fig. 8) ont les longueurs suivantes: le 1er: 15, le 2^{e}: 73, le 3^{e}: 70, le 4^{e}: 99, le 5^{e}: 31 μ. Bord fléchisseur du deuxième article presque droit, muni d'une dent pointue dirigée légèrement en arrière; elle n'est point fixée sur une proéminence. Le palpe ressemble par un grand nombre de caractères à celui de *L. scutella;* le troisième article est cependant garni de soies plus nombreuses, plus longues et plus fines aussi.

Les épimères (fig. 9) ressemblent aussi à ceux de l'espèce que nous venons de citer. Elles dépassent légèrement le front. La partie médiane de la troisième plaque se termine plus ou moins en pointe, et les bords médians des deux épimères de devant sont parallèles sur un grand parcours. Les épimères, qui recouvrent à peu près la moitié antérieure de la face ventrale, ont une longueur de 375 μ, une largeur de 555 μ. La quatrième plaque est plus arrondie près de l'insertion de la patte de derrière.

Les pattes sont épaisses, et plus longues que chez *L. scutellata;* elles mesurent: la 1re:565, la 2^{e}: 690, la 3^{e}: 695, la 4^{e}: 990 μ. Il y a des soies natatrices sur les quatrième et cinquième articles des deux dernières paires de pattes, où par 4 à 8 elles forment des rangées. L'article terminal de la quatrième patte n'a pas d'onglet, mais il porte à son extrémité trois soies fines et extraordinairement courtes et le long de la face interne le plus souvent quatre épines courtes, et le long de la face

interne le plus souvent quatre épines courtes, toutes de la même longueur. Autour des articulations les articles sont munis de soies et d'épines courtes ou de longueur moyenne, parfois empennées. Le crochet des trois paires de pattes de devant est formé d'une dent principale fortement recourbée, d'une dent très courte interne et d'une très fine dent externe. La tige de l'onglet ne présente pas d'élargissement.

L'organe génital (fig. 9) est très typique par la forme de la plaque génitale. Celle-ci est arrondie en avant, mais à son bord postérieur on remarque une apophyse ayant une largeur de 90 μ et une longueur de 100 μ. La longueur totale de la plaque génitale est de 285 μ, sa largeur de 220 μ. La surface en est finement poreuse, cela surtout chez des individus entièrement mûrs, chez les jeunes on a même peine à reconnaître l'apophyse postérieure. L'ouverture génitale, large et arrondie en avant, se trouve dans la partie antérieure de la plaque; elle mesure en longueur 95 μ, en largeur 90 μ. Plus en arrière il y a, outre plusieurs soies très fines, trois paires de cupules dont l'une est située plus en avant que les deux autres. L'un des individus n'a que cinq cupules en tout, l'une d'entre elles ne s'étant pas développée. Il y a une ressemblance assez grande entre l'organe génital de notre espèce et celui de *L. scutellata,* mais il s'en distingue facilement par la présence de l'apophyse postérieure, par la position des cupules et par l'absence d'une inflexion sur le bord latéral de la plaque.

Le pore excréteur est très rapproché du bord postérieur du corps, et en tous les cas bien plus éloigné de l'organe génital que chez l'espèce voisine.

Femelle. — Longueur 1,05 mm.. Tout en étant un peu plus large, la plaque dorsale est moins longue (140 μ) que chez le mâle, plus arrondie. Les articles des palpes mesurent: le 1er: 18, le 2^{e}: 96, le 3^{e}: 91, le 4^{e}: 123, le 5^{e}: 36 μ.

La troisième plaque épimérale se prolonge vers la médiane en une apophyse sous-cutanée anguleuse. Le sinus génital, formé par les épimères postérieurs, s'élargit davantage en arrière que chez le mâle et la distance qui sépare la deuxième de la troisième plaque est plus grande.

Sur les pattes le nombre des soies natatrices et des épines de l'article terminal de la quatrième patte est un peu plus grand. Ces dernières sont au nombre de 5-6, mais toutes courtes et de même longueur.

L'organe génital extérieur (fig. 10) est formé de deux plaques légèrement incurvées à leur bord interne. Ces plaques ont une longueur de 250 μ et sont peu larges; chacune porte trois cupules, une antérieure et deux dans la partie postérieure, très rapprochées l'une de l'autre. Une barre

de chitine arquée se trouve un peu en retrait du bord postérieur des deux plaques et sous celles ci. Les lèvres génitales y sont fixées, tandis qu'en avant elles sont retenues par une forte barre en forme d'ancre. Notre figure représente un organe génital pas tout à fait normal, la plaque de droite étant plus large et plus courte que la gauche.

Le pore excréteur se trouve à 345 μ de l'organe génital.

Nymphe. — Le corps a une longueur de 700 μ. La plaque dorsale est très petite et ronde. Les papilles de l'épiderme sont en nombre bien moins grand que chez l'adulte; elles ne sont autre chose que des épaississements de lignes chitineuses très fines qui parcourent l'épiderme.

Le nombre des épines et des soies des articles palpaires est encore réduit. La dent de la face ventrale du deuxième article fait entièrement défaut. Les articles sont aussi bien moins longs que chez l'adulte; ils mesurent le 1er: 13, le 2e: 60, le 3e: 55, le 4e: 83, le 5e: 28 μ.

Les soies et surtout les soies natatrices des pattes sont peu nombreuses. L'article terminal de la quatrième patte ne porte qu'une seule épine.

L'organe génital (fig. 11) se compose d'une plaque en forme de trapèze à angles arrondis, longue de 80 μ, large de 110 μ; elle porte quatre cupules et six soies fines.

Habitat : Agoulmine Temjout (Kabylie), 30 juin 1925, 4 ♂, 2 ♀, 4 nymphes. — Ajim (Djerba), puits, octobre, *leg.* Seurat, 1 ♀.

Distribution géographique: Algérie, Tunisie.

ANISITSIELLINAE

Dartia Soar.

Dartia longipora Walter.

Jusqu'à maintenant nous ne connaissions ni la nymphe des *Dartia* ni celle des *Nilotonia*. Il nous a été possible de comparer les deux nymphes, ce qui permet de maintenir notre supposition que ces deux genres sont différents l'un de l'autre, quoique très voisins.

Nymphe. — Longueur du corps environ 600 μ, largeur 480 μ. Contour oval à bord frontal arondi. La distance qui sépare les deux soies antenniformes est de 115 μ. L'épiderme n'est pas recouvert de papilles comme chez la nymphe de *Nilotonia*, mais il présente des lignes épaisses, peu élevées. La face dorsale est conforme à celle de l'adulte en ce qui concerne le nombre des plaques et des glandes. Les anneaux qui entourent le pore des glandes dermales sont plus petits que chez chez *Nilotonia*. La petite plaque sur la partie postérieure du dos ne mesure que 35 μ en longueur et 50 μ en largeur.

L'organe maxillaire mesure en longueur 105 μ, la mandibule 195 μ et son onglet 55 μ. Longueur des articles des palpes: le 1er: 17, le 2e: 75, le 3e: 40, le 4e: 95, le 5e: 25 μ. Les soies sont un peu moins nombreuses que chez l'adulte; la soie dorsale de l'article basal est absente, ainsi celle de la face ventrale du deuxième article, qui ne présente que de rares dentelures.

Dans les deux genres, les deux premières paires d'épimères sont très semblables, mais chez *Dartia* (fig. 12) les bords médians des deux premières plaques ne sont pas parallèles; ils divergent vers l'arrière et sont aussi moins rapprochés l'un de l'autre. Les deux groupes postérieurs sont bien moins grands que dans le genre voisin. Leurs pointes médianes sont séparées par une distance d'environ 100 μ. La quatrième plaque en particulier reste petite, comparée à celle de *Nilotonia*. Son bord postérieur est presque transversal et l'insertion de la patte de derrière se trouve au bout postérieur externe. Il y a absence d'élargissements sous-cutanés, aussi bien externes que postérieurs. La partie recouverte par les épimères a une longueur de 225 μ et une largeur de 415 μ. Elle occupe toute la partie antérieure de la face ventrale.

Longueur des pattes: la 1re: 360, la 2e: 410, le 3e: 505, la 4e: 560 μ. Les soies ne sont pas encore aussi nombreuses que chez l'adulte; les soies natatrices font entièrement défaut. L'article terminal de la patte postérieure est sans épines, il n'y a qu'une seule soie un peu en retrait de l'extrémité distale. L'onglet des trois premières paires de pattes est conforme à celui de l'adulte.

L'organe génital (fig. 12) est situé bien plus en arrière que chez la nymphe de *Nilotonia*. Les épimères ne forment pas de sinus de sorte que la plaque génitale est placée en arrière des plaques épimérales. Elle est cordiforme, présentant à son bord antérieur une faible pointe médiane et une légère inflexion à son bord postérieur; sa longueur est de 70 μ, sa largeur de 75 μ, sa grandeur donc moindre que chez *Nilotonia*. Les quatres cupules sont plus rapprochées les unes des autres que dans le genre voisin.

Pore excréteur sans anneau de chitine; il est assez rapproché du bord postérieur du corps.

Habitat: Marais de Chaïb (Chott ech Chergui), 23 mars 1923, 1 ♂, 3 ♀; 27 mars 1923, 2 ♂, 1 ♀, 3 nymphes.

Distribution géographique: Algérie.

OXINAE

Oxus Kramer.

Oxus strigatus (O. F. Müller).

L'organe génital du seul mâle récolté montre comme anomalie l'absence d'une cupule; il n'y en a donc que cinq, celle du milieu de la rangée droite n'étant pas développée.

Habitat: Oued Nil, au km. 348,2 de la route de Djidjelli à El-Milia, 2 juillet 1925, 1 ♂.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Oxus longisetus (Berlese).

L'individu étudié est plus petit que ceux décrits par Maglio [**10**] pour le Lario, mais à part quelques détails d'importance très secondaire, il correspond bien avec la description donnée par l'auteur italien.

Habitat: Lac Melah (La Calle), densité 1009 (eau saumâtre), 15 avril 1925, 1 ♀ ovigère portant deux œufs au diamètre de 190 μ.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

ATRACTIDINAE

Atractides C. L. Koch.

Atractides anomalus (C. L. Koch).

Les deux femelles de la collection H. Gauthier sont petites; elles n'atteignent pas la longueur moyenne des individus européens. L'une n'a que 700 μ, l'autre, ovigère, 810 μ. Elles présentent toutes les deux de petites différences, auxquelles nous ne pouvons cependant pas attribuer d'importance.

Habitat: Mare dans le lit de l'Oued Nil (route de Djidjelli à Philippeville), 5 avril 1925, 1 ♀. — Talmatz Tighali (Kabylie), 29 juin 1925, 1 ♀ ovigère (avec un seul œuf).

Distribution géographique: Europe, Asie (Turkestan), Algérie.

HYGROBATINAE

Hygrobates C. L. Koch.

Hygrobates longipalpis (Herm.).

Habitat: Oued Nil, au km. 348,2 de la route de Djidjelli à El-Milia, 2 juillet 1925, 1 ♂, 1 ♀.

Distribution géographique : Europe, Syrie, Palestine, Amérique du Nord, Algérie.

Megapus C. J. Neuman.

Megapus arcuatus Sig Thor.

Nous n'avons eu à notre disposition qu'un seul individu, qui présente de légères anomalies à l'un des palpes et à l'organe génital. Malgré cela il ressemble si extraordinairement à l'espèce établie par Thor, que nous n'hésitons pas à y rapporter notre forme.

La longueur est un peu moindre que chez le type; elle atteint 660 μ. Les articles des palpes mesurent: le 1er: 28, le 2e: 65, le 3e: 73, le 4e: 88, le 5e: 34 μ. Ils sont donc légèrement plus courts, mais le nombre des soies et leur position sont les mêmes, et les articles ont la même forme que chez le type.

Les épimères ressemblent à ceux figurés par Thor [14 ,fig. 2] pour le mâle, autant que cette figure permette une comparaison.

Longueur de l'article 5 de la première patte: 160 μ, de l'article terminal: 114 μ. Ces deux articles sont conformes à ceux représentés par la fig. 3 de Thor.

L'organe génital mesure en longueur 155 μ; l'une des deux plaques a une longueur de 101 μ, tandis que l'autre est plus courte (93 μ). Les trois cupules de chaque plaque sont disposées comme chez le type, mais l'antérieure est la plus courte, 26 μ, tandis que celle du milieu a 30 μ. Les plaques génitales ont donc très probablement subi une réduction dans leur partie antérieure, plus accentuée pour l'une que pour l'autre.

Habitat: Deuxième ruisseau entre Camp-des-Chênes et Sidi-Madani par le chemin des Crêtes, 25 mai 1925, 1 ♀ ovigère, portant six œufs au diamètre de 135 μ.

Distribution géographique: Caucase, Algérie.

Megapus inflatus Walter.

Nous croyons pouvoir considérer un individu de Acif Boghni comme le mâle de cette espèce. Par la conformation des palpes il se rapproche beaucoup de *M. gibberipalpis*, en diffère cependant par l'organe génital et la forme de la patte antérieure.

Mâle. — Longueur du corps 600 μ, largeur 500 μ. Les lignes que porte l'épiderme sont plus fines et plus denses que chez la femelle.

L'organe maxillaire est conforme à celui de l'autre sexe; la mandibule mesure 200 μ en longueur, son onglet 60 μ, les articles des palpes: le 1er: 28, le 2e: 73, le 3e: 75, le 4e: 94, le 5e: 34 μ. Comme chez *M. gibberipalpis* les faces ventrales du deuxième et du troisième arti-

cles palpaires (fig. 13), sont munies d'une dent conique, mais plus grande que chez l'espèce voisine. Leur extrémité est translucide et pas toujours nette. Le quatrième article a un renflement de la face ventrale qui porte les deux soies tactiles relativement longues. Sur sa face interne se trouve, plus rapprochée du bord fléchisseur que du bord extenseur, mais plus éloignée de la soie tactile proximale que chez l'espèce voisine, une épine courte et forte. Pour les autres détails il y a concordance avec le palpe de la femelle.

Les épimères dépassent de leurs extrémités en pointe le bord frontal de 52 μ. Ils mesurent 285 μ en longueur et correspondent par leur forme à ceux de la femelle. Pourtant la pointe médiane postérieure du groupe de devant est moins développée que chez celle-ci. Chez *M. gibberipalpis* les épimères ne sont pas seulement plus longs (le groupe médian mesure par exemple 300 μ, chez *M. inflatus* 210 μ seulement), mais chez cette dernière le sinus maxillaire est sensiblement plus long que la suture médiane; chez l'espèce voisine, le sinus et la suture sont de même longueur.

Longueur du cinquième article de la première patte (fig. 14) chez *M. inflatus*, 190 μ (*M. gibberipalpis:* 240 μ), du sixième article, 142 μ (*M. g.:* 145 μ). Le sixième article a donc la même longueur chez les deux espèces, mais le cinquième de *M. inflatus* est sensiblement plus court que chez l'espèce voisine. Ces deux articles sont conformes à ceux de la femelle [18, fig. 15 c]. Longueur des pattes: la 1re: 705, la 2e: 570, la 3e: 690, la 4e: 960 μ.

L'organe génital (fig. 15) est plus large que long (130 μ/115 μ); le bord antérieur est droit, non incurvé comme chez *M. gibberipalpis*. Par contre, comme chez celle-ci, il y a une incision médiane postérieure. La cupule postérieure est la plus petite, ce qui n'est pas le cas chez la forme voisine. Le bord latéral est légèrement incurvé entre la deuxième et la troisième cupule.

Habitat: Acif Boghni, à Boghni (Kabylie), 10 mai 1925, 1 ♂. — Oued Aïssi, au km. 111,7 sur la route de Tizi-Ouzou à Azazga, 28 juin 1925, 1 ♀ ovigère.

Distribution géographique: Algérie.

Megapus longirostris Walter.

Mâle. — Malgré certaines différences, que nous croyons être des différences de sexe, nous attribuons à cette espèce le seul individu mâle qu'il nous ait été possible d'étudier.

Il est bien moins grand que la femelle, ne mesurant que 690 μ en longueur et 555 μ en largeur. Contour elliptique, front légèrement pro-

jeté en avant entre les soies antenniformes, très rapprochées l'une de l'autre (100 μ). Epiderme plus épais (15 μ) que chez la femelle. Diamètre des rondelles de chitine: jusqu'à 45 μ.

L'organe maxillaire, long de 220 μ, ne dépasse pas la longueur de la première plaque épimérale (305 μ); sa largeur est de 75 μ, la longueur du rostre de 90 μ, de la mandibule 280 μ, des articles des palpes: le 1er:44, le 2e: 70, le 3e: 88, le 4e: 127 (avec les prolongements distaux), le 5e: 33 μ. Ces derniers sont conformes à ceux de la femelle; le quatrième article est cependant un peu plus bombé sur sa face dorsale, tandis que le bord fléchisseur est droit.

Les trois groupes d'épimères sont plus rapprochés que chez la femelle. Le groupe antérieur est relativement plus long (285 μ); il forme en arrière un angle médian plus pointu. Longueur du sinus maxillaire 160 μ, largeur 60 μ.

Longueur des pattes: la 1re: 800, la 2e: 730, la 3e: 835, la 4e: 1215 μ. La première patte est conforme à celle de la femelle; son cinquième article mesure 190 μ, le sixième 145 μ.

L'organe génital est long de 125 μ, large de 145 μ, y compris les bords de chitine, qui l'entourent dans sa moitié antérieure. Fissure génitale longue de 65 μ. Les cupules — du côté droit il n'y en a que deux, celle du milieu ne s'étant pas développée — ont la même disposition que dans l'autre sexe. Des rangées de courtes soies se trouvent le long de la fissure et le long des bords externes. Bord postérieur à découpure médiane profonde de 10 μ seulement.

Le pore excréteur, sans anneau de chitine, est situé à 75 μ de l'organe génital.

Habitat: Oued Boudouaou, en aval de l'Alma (Alger), 14 septembre 1925, 1 ♂.

Distribution géographique: Algérie.

UNIONICOLINAE

Neumania Lebert.

Neumania elliptica Walter.

Les nouvelles collections de M. H. Gauthier contiennent le mâle de cette espèce, qui ressemble d'une façon extraordinaire non seulement au mâle de *N. triangularis* (Piersig), mais aussi à la forme de Kœnike [7 et 8] décrite sous le nom de *N. agilis*. Il nous semble très probable que cette dernière ne soit qu'une variété de *N. triangularis*, très variable dans certains caractères; peut-être s'agit-il de la même espèce. Quant à la forme algérienne, *N. elliptica*, elle diffère de son côté si peu de l'espèce de Piersig, que nous n'hésiterions pas à la rap-

porter à cette espèce, si la nymphe ne présentait pas un caractère, qui à notre avis, ne permet pas de réunir les deux formes: le nombre des cupules sur chaque plaque génitale est régulièrement de 5, ainsi que nous avons pu le constater chez un nombre d'individus assez grand, tandis que la nymphe de *N. triangularis* n'en porte que deux sur chaque plaque.

Le mâle de *N. elliptica* est plus grand que celui de *N. agilis;* il mesure 930 μ en longueur, 705 μ en largeur. L'organe génital et les glandes dermales de chaque côté de celui-ci ne touchent pas les bords du corps, comme le figure Kœnike pour son espèce. La distance qui sépare les soies antenniformes est plus grande que chez celle-ci, et les yeux sont moins rapprochés. La coloration générale est plus foncée chez la forme algérienne. En admettant — ce qui est plus que probable, vu la faible largeur de la partie postérieure du corps — que le seul individu de *N. agilis* étudié par Kœnike n'ait pas atteint son développement complet, toutes ces différences, et d'autres en plus, ne peuvent pas entrer en ligne de compte. L'épiderme porte chez les deux espèces le même caractère: une réticulation de la face dorsale, causée par de petites granulations.

Les mensurations que Kœnike indique pour les palpes ne sont certainement pas exactes. Cet auteur donne les mêmes chiffres aussi bien pour le palpe de *N. agilis* que pour celui d'une espèce décrite en même temps (*N. sinuata*), quoique cet organe soit très différent chez ces deux formes. De plus les chiffres ne correspondent ni l'un ni l'autre aux deux dessins des palpes [7, fig. 1 et 2]. Les articles palpaires de notre espèce mesurent : le 1er : 31, le 2e : 117, le 3e : 60, le 4e : 123 le 5e: 44 μ. Il est à remarquer que le deuxième article peut être plus ou moins long que le quatrième, et que l'on constate une grande variabilité en ce qui concerne la longueur des soies et des épines comme leur position. Ainsi chez la femelle décrite dans la première liste [18, p. 226] le deuxième article est plus long que le quatrième sur l'un des palpes, sur l'autre c'est l'inverse.

Les différents groupes d'épimères sont un plus éloignés les uns des autres que chez *N. agilis*. Chez les individus mûrs la réticulation de la surface des épimères est souvent faible.

Chez notre forme le sixième article de chaque patte est en général plus long que le cinquième. Nous avons mesuré:

	1re patte	2e patte	3e patte	4e patte
longueur totale	1350	1380	1260	1380 μ,
longueur du 5e article	340	340	305	325 μ,
longueur du 6e article	365	390	350	340 μ.

Ces dimensions, légèrement plus fortes que chez *N. agilis*, ne sont cependant pas constantes. Les variations sont moins prononcées chez le mâle que chez la femelle; la différence de longueur est moins forte, les pattes, sauf la quatrième, sont plus courtes que chez le mâle. Il arrive même que le rapport de longueur entre le cinquième et le sixième article des pattes du côté gauche soit tout juste l'inverse de celui des pattes du côté droit.

L'organe génital (fig. 16) de l'espèce algérienne est plus grand que chez *N. agilis;* il mesure en longueur 225 μ, en largeur 280 μ. La longueur de la fissure est de 170 μ. Les cupules sont plus nombreuses. Pour les autres détails il y a concordance.

Habitat: Mare dans le lit de l'Oued Nil (route Djidjelli-Philippeville), 5 avril 1925, 2 ♂, 4 ♀ ovigères (diamètre de l'œuf 180-195 μ). — Oued Nil au km. 348,2 de la route de Djidjelli à El-Milia, 2 juillet 1925, 5 ♂, 17 ♀, la plupart ovigères, 7 nymphes.

Distribution géographique: Algérie.

PIONINAE

Forelia Haller

Forelia micropora n. sp.

Mâle. — Cette nouvelle espèce est voisine de *F. parmata* Kœnike, de *F. koenikei* (Barr. et Mon.) [1], davantage encore de *F. diaphana* (Croneberg) [2].

La longueur du corps mesure 585 μ, la largeur 450 μ; cette forme est donc moins grande que *F. koenikei*. Comme chez les trois espèces voisines le dos est recouvert d'une grande plaque poreuse, qui, chez notre espèce, est plus large encore que chez *F. parmata*, vu qu'elle englobe les deux rangées latérales de glandes dermales, ce qui n'est pas le cas chez cette forme. Entre les deux soies antenniformes, distantes l'une de l'autre de 140 μ, le bord frontal présente une légère inflexion.

L'organe maxillaire et la mandibule ne diffèrent que peu de ceux de *F. parmata*. Dimensions des articles des palpes: longueur: le 1er: 28, le 2^{e}: 119, le 3^{e}: 47, le 4^{e}: 93, le 5^{e}: 47 μ, hauteur: le 1er: 59, le 2^{e}: 65, le 3^{e}:65, le 4^{e}: 44, le 5^{e}: 20 μ.

Ils ressemblent beaucoup à ceux de *F. parmata;* ils se distinguent de ceux de *F. diaphana* par leur forme. Le deuxième article (fig. 17) n'est pas bombé sur sa face ventrale, le bord extenseur du quatrième article est presque droit et les deux soies tactiles se trouvent tout près de l'extrémité distale. Les soies de la face dorsale des trois premiers articles sont très larges, empennées, mais d'une façon distincte seulement sur l'un des deux bords.

Epimères (fig. 18) soudés non seulement entre eux, mais aussi avec une carapace ventrale, qui s'étend jusqu'aux bords latéraux du corps — fait par lequel notre espèce se distingue nettement de *F. diaphana* — et englobe en plus le pore excréteur, mais pas les deux glandes anales. Les pointes postérieures des quatrièmes épimères sont bien plus étirées et aiguës que chez *F. parmata* et moins éloignées l'une de l'autre (275 μ) que chez cette dernière (360 μ). Le sinus génital est de ce fait plus étroit et plus profond.

Les pattes ont à peu près la même longueur que chez *F. parmata ;* elles mesurent: la 1re: 475, la 2e: 570, la 3e: 665, la 4e: 700 μ. Les articles terminaux des deux paires de devant sont enflés; ils sont plus longs que ceux de *F. koenikei,* celui de la première patte mesure 112 au lieu de 85 μ, celui de la deuxième patte 117 au lieu de 83 μ. La patte postérieure présente beaucoup d'analogies avec celle de *F. parmata ;* son quatrième article (fig. 19) permet cependant de distinguer facilement les deux formes. Il est cylindrique, non bombé sur son bord extenseur et porte, au lieu des deux fortes et longues soies, qui atteignent chez *F. parmata* presque la longueur de l'article, deux épines courtes et larges, recourbées à leur extrémité. Les épines des articles 5 et 6 sont bien plus faibles et moins longues, comme chez la forme voisine. L'onglet de la quatrième patte est fortement développé et se compose d'une dent principale et d'une épaisse dent accessoire interne.

L'organe génital est entièrement situé dans le sinus formé par les épimères postérieurs, ce qui n'est pas le cas chez *F. parmata.* De chaque côté de la fissure génitale (fig. 18) il n'y a que 10-11 cupules, nombre bien moins grand que chez l'espèce voisine; leur diamètre ne mesure que 10 μ au plus, chez *parmata* au moins le double, et la fissure génitale est bien plus courte que chez cette espèce (52 μ). L'organe génital rappelle beaucoup celui de *F. diaphana.*

Nymphe. — Nous ne saurions affirmer que cette nymphe appartienne vraiment à cette espèce. D'autre part, il est certain qu'elle ne correspond à aucune de nos espèces européennes les plus répandues.

La longueur du corps a 500 μ, la largeur 375 μ. Le contour est allongé, elliptique; au front il y a une légère inflexion entre les soies antenniformes. Epaisseur de la peau 15 μ. Epiderme à longue stries fines. Sur l'avant-dos se trouvent deux petites plaques allongées.

Longueur des articles des palpes: le 1er: 18, le 2e: 49, le 3e: 26, le 4e: 44, le 5e: 35 μ. Comparés à ceux du mâle de *F. micropora* on remarque que l'article basal est relativement trop long par rapport au deuxième et qu'il montre une courbure distincte de sa face dorsale. Chez la nymphe le cinquième article est plus long que le troisième, alors que ces articles sont égaux chez le mâle. Les soies sont relativement plus longues et plus fines.

Les épimères n'atteignent pas le front; ils ne mesurent que 210 μ en longueur, 270 μ en largeur. Longueur des pattes: la 1re: 275, la 2e: 305, la 3e: 390, la 4e: 445 μ. Les articles terminaux des pattes antérieures sont renflés.

Les deux plaques qui forment l'organe génital ne sont pas soudées au corps chitineux médian. Elles sont longues de 47 μ et relativement très larges (27 μ); chacune porte deux petites cupules (diamètre 11 μ) et au bord antérieur trois soies courtes et fines.

Le pore excréteur est entouré d'un large anneau de chitine, situé à 70 μ de l'organe génital.

Habitat: Lac Oubeïra, en pleine eau, zone S., 5 juillet 1925, 1 ♂. — Oued el-Harrach, 16 novembre 1924, 1 nymphe.

Acercus C. L. Koch.

Acercus ornatus C. L. Koch.

Habitat: Forêt de la Réghaïa, mare 2, 31 mars 1925, 1 nymphe; mare 2 bis, 7 février 1926, 1 ♂, 4 janvier 1928, 1 ♂; mare 6, 3 mai 1925, 1 ♀. — Marais à gauche (au N.) de la route, près Blandan, 10 avril 1925, 1 ♀ ovigère.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Acercus lutescens (Herm.).

Habitat: Route du Bou Liff, mare 2, 12 avril 1925, 1 ♀; 4 juillet 1925, 1 ♂, 2 nymphes. — Mare 1 du Santon (près Oran), 23 décembre 1925, 1 ♀ ovigère portant environ 15 œufs.

Distribution géographique Europe, Asie (Mongolie), Algérie.

Piona C. L. Koch.

Piona nodata (O. F. Müller).

Comme chez certains individus du Maroc que nous venons d'étudier, l'organe génital de la femelle tend à une réduction aussi bien du nombre des cupules que des plaques de support de celles-ci. Au lieu de 8-12 cupules de chaque côté de la fente génitale on n'en compte que 7, ou 5 et 6, même 4 et 5 seulement. L'une ou l'autre de ces cupules est alors très grande comparée aux autres.

Habitat: Oued Boudjemah au km. 581,8 (Bône), 8 avril 1925, 1 ♂, 3 ♀, 3 nymphes, 1 stade tétéiophan très peu développé. — Mare près de Bordj-du-Caïd-Lakdar, 9 avril 1925, 3 ♀, 2 nymphes. — Lac des Oiseaux (entre Bône et La Calle), 10 avril 1925, 1 ♀ ovigère, 4 nym-

phes. — Marais entre les lacs Oubeïra et Tonga, mare 2, 12 avril 1925, 1 ♂. — Marais de l'Oued el-Aroug, rive S. du lac Melah (La Calle), 16 avril 1925, 2 ♀. — Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 5 ♂, 2 ♀, 2 nymphes. — Lac Halloula, devant Montebello, 20 décembre 1925, 1 ♀. — Canal de drainage du lac Halloula, 31 janvier 1925, 9 ♂, 8 ♀, dont deux ovigères, 1 nymphe. — La Macta, canal d'écoulement, 22 décembre 1925, 1 ♀. — La Réghaïa, mare 2, 22 décembre 1927, 2 ♂; 2 février 1928, 1 ♀ ovigère; mare 2 bis, 7 février 1926, 1 nymphe; 4 janvier 1928, 1 ♀.

Distribution géographique: Europe, Amérique du Nord, Asie (Mongolie), Maroc, Algérie.

Piona uncata var. controversiosa (Piersig).

Habitat: Marais d'El-Merdja (département d'Oran), 21 décembre 1925, station 2, 1 ♂, 1 ♀ ovigère, 1 nymphe. — Le Kreider (sud oranais), au barrage, 26 décembre 1926, 2 ♀, 1 nymphe. — Marais à gauche de la route de Bône à La Calle, près Blandan, 10 avril 1925, 1 nymphe. — Marais des Sedjenane (Tunisie), 2 avril 1926, 10 ♂, 1 ♀, 3 nymphes. — La Réghaïa, mare 2 bis, 7 février 1926, 1 ♂, 1 nymphe; 4 janvier 1928, 1 ♂, 1 ♀.

Distribution géographique: Europe, Algérie, Tunisie.

Hydrochoreutes C. L. Koch.

Hydrochoreutes krameri Piersig

Habitat: Mare près du lac Oubeïra (rive S.), environs de La Calle, 15 avril 1925, 1 nymphe. — Lac Oubeïra, rive N., 4 juillet 1925, 1 nymphe; en pleine eau, zone S., 5 juillet 1925, 1 nymphe.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

ATURINAE

Axonopsis Piersig.

Axonopsis serrata n. sp.

Cette espèce est voisine de *A. hamata* (Viets), ayant comme elle six cupules, un angle sur chaque bord latéral du corps, mais point de dent près de l'insertion de la quatrième patte.

Mâle. — Le corps, de couleur verdâtre, présente la forme d'un ovale renversé (fig. 20), long de 400 μ, large de 345 μ. Le bord frontal est coupé net; il mesure 145 μ et porte, éloignées de 90 μ l'une de l'autre,

les deux soies antenniformes extraordinairement fines. Au front la carapace dorsale est soudée à la carapace ventrale, tandis que sur les bords latéraux et en arrière elle en est séparée par une étroite rime; elle atteint cependant le bord postérieur du corps, où elle porte le pore excréteur. Sa largeur ne mesure que 315 μ, de sorte qu'elle ne touche par les bords latéraux. Les yeux, pigmentés de noir, sont situés en retrait du front; ils sont éloignés l'un de l'autre de 125 μ. Bord latéral à angle très peu marqué dans sa partie postérieure.

L'organe maxillaire, long de 98 μ, a une paroi ventrale fortement chitinisée. L'ouverture buccale est légèrement projetée en avant. Le processus du bord postérieur est assez long (36 μ), faiblement courbé vers le haut; processus supérieur large à sa base, droit, long de 40 μ. La position de la mandibule est presque perpendiculaire à la paroi ventrale de l'organe maxillaire. Elle a une longueur de 105 μ. L'onglet est à peine courbe, très pointu, long de 45 μ.

Longueur des articles des palpes: le 1er: 30, le 2^{e}: 47, le 3^{e}: 27, le 4^{e}: 68, le 5^{e}: 26 μ. Le deuxième article (fig. 21) est le plus épais de tous; sa face ventrale est légèrement bombée. Les soies de la face dorsale sont fines et leur nombre sur les trois articles basaux est le même que chez *A. ovalis* Walter. Partie moyenne de la face ventrale du quatrième article bombée, portant les deux soies tactiles, dont l'externe est plus forte que l'interne. Elles sont insérées au point de départ de deux crêtes ventrales, qui parcourent la partie distale de l'article jusqu'à son extrémité. Une dent courte et fine occupe l'extrémité de la crête interne. Le cinquième article se termine en un seul onglet bien développé, qui prolonge le bord ventral, tandis que la partie dorsale est assez distincte.

Les pointes des épimères antérieurs ne dépassent que très faiblement le bord frontal (fig.20). Leur marge est dentelée comme le bord latéral du corps dans sa partie antérieure. La suture qui sépare le premier du deuxième épimère est muni d'une rangée de 4-5 crochets de chitine, dont l'antérieur est le plus fort. Les autres diminuent à mesure, et le dernier est très réduit. La pointe du deuxième épimère porte deux ou trois crochets sur son bord externe. Chez plusieurs espèces de ce genre on a signalé la présence d'un seul crochet à chaque pointe des deux premières paires d'épimères ; la présence de rangées était inconnue jusqu'à maintenant. La suture entre le troisième et le quatrième épimère est reconnaissable par l'absence de pores. Le bord externe de la quatrième plaque se prolonge légèrement au delà de la fossette où s'insert la quatrième patte. La distance qui sépare les deux fossettes de la quatrième paire de pattes est de 180 μ. Profondeur du sinus maxillaire 105 μ, largeur de sa partie moyenne 34 μ.

Longueur des pattes : la 1re: 300, la 2e: 325, la 3e: 370, la 4e 415 μ. Les pattes ne présentent pas de particularités.

L'organe génital se trouve au bord postérieur du corps. Il forme une ellipse couchée, large de 140 μ. Il y a trois cupules de chaque côté de la fente génitale assez large (30 μ), pointue en avant et en arrière.

Femelle. — Longueur du corps 420 μ, largeur 375 μ. L'organe génital (fig. 22) est assez grand. Les lèvres qui recouvrent l'ouverture génitale sont poreuses; leur longueur est de 70 μ, la largeur des deux lèvres ensemble est de 75 μ. Les trois cupules de chaque côté sont situées l'une derière l'autre, la médiane se trouve cependant un peu plus en dehors que les autres.

Habitat: Oued Djoumine, à Mateur (Tunisie), 1er avril 1925, 3 ♂, 5 ♀.

Brachypodella Viets

Brachypodella mutila n. sp.

L'espèce que nous décrivons ci-dessous est la seconde du sous-genre *Brachypodella;* elle se distingue avant tout par le nombre des cupules génitales, qui se trouvent au nombre de trois de chaque côté de la fente génitale, tandis que *Br. montii* (Maglio) [10] en a quatre.

Femelle. — Longueur du corps 525 μ, largeur 405 μ. Forme elliptique, à bord frontal arrondi. Le contour de l'individu étudié n'est cependant pas tout à fait régulier (fig. 23).

La carapace dorsale, d'une porosité très fine et très dense, est entièrement libre, soudée à la carapace ventrale en aucun de ses bords. Sa longueur est de 500 μ, sa largeur de 370 μ; son bord antérieur est arrondi, et dans la partie postérieure elle est moins large qu'en avant. La chitine est moins épaisse au bord postérieur. Les yeux, pigmentés de noir, se trouvent au bord frontal; ils sont distants l'un de l'autre de 155 μ. Les soies antenniformes, fines et relativement longues, sont insérées au bord antérieur de la carapace ventrale et éloignées l'une de l'autre de 150 μ.

L'organe maxillaire mesure 117 μ en longueur. Le processus du bord postérieur de la paroi ventrale est fortement recourbé vers le haut, ainsi que les processus supérieurs. La partie buccale n'est que faiblement proéminente, mais fortement chitinisée. L'article basal de la mandibule (l'onglet a été cassé) est long de 78 μ; son bord dorsal présente une saillie aiguë, bien marquée. Longueur des articles des palpes: le 1er: 34, le 2e: 60, le 3e: 31, le 4e: 91, le 5e: 32 μ. Par leur forme ils ressemblent beaucoup à ceux de l'espèce de Maglio. Le deuxième article (fig. 24) ne porte qu'un petit tubercule arrondi au bord distal de la face ventrale, au lieu d'une dent bien développée. Vu de côté, le bord

fléchisseur est convexe, et la face ventrale du quatrième article a un renflement médian, sur lequel se trouvent insérées les deux soies tactiles. L'interne est très fine, relativement longue et courbe; celle du bord externe est une épine courte et droite. Les deux soies se trouvent chacune sur une crête faiblement marquée. Le dos du quatrième article est dépourvu de soies. Le cinquième article se termine par un onglet long et fin, recourbé à sa pointe.

Les pointes des premiers épimères (fig. 23) se trouvent à une distance de 50 μ du bord frontal; leur bord externe est dentelé. Celui du quatrième épimère ne se prolonge pas au delà de l'insertion de la quatrième patte. Les sutures ne sont que peu visibles. Profondeur du sinus maxillaire 140 μ, largeur dans sa partie moyenne 50 μ. Distance entre les deux fossettes d'insertion des quatrièmes pattes 240 μ.

Les pattes mesurent en longueur: la 1re: 355, la 2e: 410, la 3e: 470, la 4e: 520 μ. Elles portent un nombre assez restreint de courtes soies fortes. Autour des articulations des articles il y a en plus des soies raides plus longues; au quatrième article de la troisième patte il y en a même une qui dépasse la longueur de l'article. Les soies natatrices se trouvent au nombre de une à quatre à l'extrémité des articles 4 et 5 des trois paires postérieures de pattes. L'onglet est faible; la dent principale est munie d'une petite dent interne et d'une dent externe, sa tige d'un élargissement.

L'organe génital occupe la partie postérieure de la face ventrale; il se trouve derrière le bord légèrement ondulé de la carapace. De chaque côté de la fente, longue de 90 μ, il y a trois cupules situées en triangle sur une plaque triangulaire. Deux d'entre elles occupent le bord antérieur.

Le pore excréteur se trouve sur la face dorsale; il est situé sur la barre de chitine à laquelle est fixée la fente génitale et qui se trouve au bord postérieur de la plaque dorsale.

Mâle. — Il est moins grand que la femelle, ne mesurant en longueur que 405 μ, en largeur 345 μ. Le corps est moins allongé que chez celle-ci et plus court aussi que chez l'espèce voisine. Bord frontal moins arrondi, cependant ni incurvé, ni droit. Distance entre les soies antenniformes 135 μ, entre les yeux 140 μ. Carapace comme chez la femelle, entièrement libre et moins épaisse dans sa partie postérieure, où le pore excréteur est situé à une distance de 15 μ de la marge du corps. La forme de la carapace est sensiblement la même que celle du corps.

L'organe maxillaire mesure en longueur 104 μ, la mandibule 99 μ. Cette dernière occupe une position perpendiculaire à la paroi ventrale de l'organe maxillaire. Son onglet est long de 40 μ. Les articles des palpes mesurent en longueur: le 1er: 31, le 2e: 52, le 3e: 29, le 4e: 81, le 5e: 28 μ. Ils sont un peu plus courts que ceux de la femelle. Le tuber-

cule au bord distal du deuxième article est un peu plus prononcé que chez celle-ci. Le nombre des soies des différents articles correspond à celui de l'espèce voisine. Le quatrième article porte sur sa face dorsale de nombreuses soies courtes et fines.

Les pointes des premiers épimères sont un peu en retrait du bord frontal, la pointe du troisième un peu plus marquée et plus anguleuse que chez la femelle. La suture externe de la quatrième patte ne se prolonge pas en arrière de l'insertion de cette patte. Distance entre les fossettes d'insertion des pattes postérieures 200 μ.

Les pattes ont les longueurs suivantes: la 1re: 390, la 2e: 440, la 3e: 470, la 4e: 520 μ. Comparées à celles de la femelle, les deux premières paires sont effectivement plus longues, tandis que les deux paires postérieures sont de même longueur. Comme chez le mâle de *Br. montii* (Maglio) la patte postérieure présente des caractères de dimorphisme sexuel secondaire. Son quatrième article (fig. 25) se termine en une grande apophyse, munie à son extrémité distale de deux ou trois épines courtes et épaisses. Le bord externe a une longueur de 57 μ, le bord interne, y compris l'apophyse, de 88 μ. A la base de cette dernière se trouvent cinq épines périarticulaires de longueur moyenne; celle du bord externe est la plus épaisse. Le cinquième article est le plus long (138 μ; il est légèrement courbe, l'épaisseur à sa base est de 18 μ, à son extrémité distale de 40 μ. Son bord interne est garni d'une série de 10 épines et soies raides dont les plus courtes se trouvent près de la base, les plus longues près de l'extrémité distale, qui porte trois longues soies natatrices et trois soies raides assez courtes. Article terminal, long de 105 μ, cylindrique, rétréci près de sa base, portant sur son bord fléchisseur une rangée de cinq soies courtes. On trouve en plus un certain nombre de soies très fines et courtes. L'onglet est bien plus grand qu'aux trois autres pattes; il a 36 μ de long, est très large à sa base, peu courbé, se termine en pointe et porte sur le bord interne une faible dent accessoire assez distincte à l'un des deux onglets, à peine prononcée à l'autre.

L'organe génital (fig. 26) se trouve au bord postérieur des épimères; il en est séparé par une suture à incurvation médiane. Les trois cupules et la fissure sont situées sur une plaque légèrement surélevée et soudée à la partie postérieure de la carapace ventrale, plus faiblement chitinisée que la partie épimérale, et qui s'étend un peu moins en arrière que chez *B. montii* (Maglio), car elle n'englobe pas les deux fines fines soies au bord postérieur. Les trois cupules de chaque côté sont disposées en triangle.

Habitat : Talmatz Tighalt (Kabylie), 29 juin 1925, 1 ♀; 13 septembre 1925, 1 ♂.

ARRHENURINAE

Arrhenurella Ribaga.

Arrhenurella algeriensis n. sp.

Nous ne connaissons que deux espèces de ce genre, l'une européenne, *A. mideopsiformis* Kœn. et Viets [9], l'autre de l'Amérique du Sud, *A. convexa* Ribaga [13]; des deux il n'y a que les adultes qui soient connus. Nous ne saurions donc dire si la nymphe contenue dans les collections de M. H. Gauthier, appartient à l'une d'entre elles. Nous préférons donc la décrire comme forme nouvelle.

Nymphe. — Le corps mesure en longueur 500 μ, en largeur 450 μ. Les deux soies antenniformes, situées au bord frontal et distantes l'une de l'autre de 85 μ, ont une longueur de 50 μ et sont finement empennées. Les yeux se trouvent un peu en retrait du bord frontal; la distance qui les sépare est de 165 μ.

Comme chez les nymphes d'*Arrhenurus* l'épiderme est mou. Il n'y a pas trace de carapace. La surface est granulée.

L'organe maxillaire, pharynx y compris, a une longueur de 100 μ. Sa paroi ventrale se termine en arrière par une pointe médiane que le pharynx dépasse d'à peu près 26 μ. Les processus supérieurs ont 30 μ de long; ils ne sont pas dirigés vers le haut comme chez *A. mideopsiformis*. La mandibule (fig. 27), longue de 83 μ, a un onglet de 26 μ, fortement courbé vers sa pointe. Dans la région de la fosse mandibulaire la partie basale est moins proéminente que chez l'espèce voisine. Les articles des palpes mesurent en longueur: le 1er: 18, le 2^{e}: 49, le 3^{e}: 28, le 4^{e}: 49, le 5^{e}: 26 μ. Ils ressemblent à ceux de *A. mideopsiformis*, tout en présentant quelques différences, qui semblent être caractéristiques de l'espèce. Le bord fléchisseur du quatrième article (fig. 28) n'a qu'une concavité très faible, qui n'occupe que la moitié basale. L'article est à peine resserré à son extrémité distale; la partie antagoniste semble être moins pointue. Le nombre des soies est bien moindre, caractère qui est sans doute commun à toutes les nymphes. Le premier article en est entièrement dépourvu. La face interne du deuxième article ne porte qu'une seule soie, forte à sa base; une autre, un peu moins forte, se rapproche du bord distal, une troisième occupe le bord extenseur. La face interne du troisième article est pourvue d'une soie assez longue près du bord distal et la face externe d'une soie un peu plus forte finement empennée. A la base de l'antagoniste du quatrième article il y a une soie raide, et au bord distal deux petites soies tactiles, non fourchues.

Les épimères (fig. 29) forment trois groupes. Toutes les sutures sont visibles à l'exception de celle qui se trouve entre les deux premières

plaques. Le sinus maxillaire semble être plus profond que chez la forme européenne. Le bord postérieur de la quatrième plaque présente dans sa partie médiane une faible inflexion, près de laquelle la plaque porte une glande.

Les pattes, assez grêles, ont les longueurs suivantes: la 1re: 380, la 2e: 470, la 3e: 500, la 4e: 550 μ. Les articles sont cylindriques, peu élargis distalement. Le cinquième article de la troisième et de la quatrième patte est légèrement courbé; le nombre des soies n'est pas grand ; les longues soies raides des articles basaux sont moins nombreuses que chez l'espèce européenne. Soies natatrices à la troisième patte (quatrième et cinquième articles) et à la quatrième (troisième, quatrième et cinquième articles). Leur nombre ne dépasse pas cinq par article. L'onglet est faible. Il n'a pas d'élargissement de sa tige, et la dent principale ne porte qu'une dent accessoire interne. Les onglets des pattes antérieures sont plus fortement recourbés que ceux des pattes postérieures.

Une plaque, rappelant tant par sa forme que par le nombre et la disposition des quatre cupules celle de *Limnesia* et d'autres genres, forme l'organe génital. Il se trouve un peu en arrière des épimères postérieurs.

Pore excréteur entouré d'un anneau de chitine assez large. De chaque côté il y a, sur une rondelle de chitine, un pore de glande et une longue soie fine, un peu plus en avant une autre soie longue.

Habitat : Oued Saïda (département d'Oran), 25 décembre 1925, 1 nymphe.

ARRHENURINAE

Arrhenurus Dugès.

Arrhenurus truncatellus O. F. Müller.

Habitat : Route du Bou Liff (La Calle), mare 1, 12 avril 1925, 1 ♂.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Arrhenurus cyanipes Lucas

Tout récemment Viets d'une part rejette [15, p. 199] la proposition de Kœnike, qui considère la forme décrite par Lucas sous le nom de *Hydrachna cyanipes* comme type du genre *Lacallea* Kœnike, d'autre part ne croit pas pouvoir se ranger à notre avis que cette forme est une nymphe d'*Arrhenurus* [18, p. 234]. D'accord avec Viets nous rejetons le nom générique de *Lacallea;* il n'a aucun raison d'être. Mais nous maintenons notre façon de voir, et sommes persuadé que Lucas a décrit une nymphe d'*Arrhenurus*, malgré certains caractères non conformes

à la diagnose, les épimères en particulier; quant aux palpes, Viets ne dit pas pour quelles raisons il ne peut pas les considérer comme ceux d'une nymphe d'*Arrhenurus*. Il ne faut pas oublier que l'inexactitude des dessins de Lucas est notoire, fait qui a été constaté pour les groupes les plus différents que ce savant à étudiés. L'espèce que nous croyons être — jusqu'à preuve du contraire — *Hydrachna cyanipes* Lucas, est assez fréquente, précisément dans la contrée où Lucas lui-même avait récolté son exemplaire. Les collections de M. H. Gauthier, qui contiennent bon nombre d'échantillons pris dans les environs du Tonga, n'ont fourni aucune espèce qui saurait mieux correspondre à la forme décrite par Lucas.

Femelle. — La grandeur inaccoutumée de la nymphe permettait de prévoir que les adultes dépasseraient la grandeur moyenne. En effet, le corps de la femelle atteint une longueur de 2,67 mm. pour une largeur de 2,34 mm. La forme du corps est ovale et ne présente aucune inflexion de ses bords. Couleur verte (chez l'individu conservé en alcool); les pattes ont un reflet bleuâtre. Carapace dorsale ovale, très grande (longue de 2 mm.). Elle est un peu plus éloignée du bord frontal que du bord postérieur (405 μ, 270 μ). Les pores sont grands et très serrés.

Longueur de l'organe maxillaire 330 μ, largeur à l'insertion des palpes 325 μ. Le pharynx dépasse en arrière la paroi ventrale, tout en diminuant de largeur. Face ventrale bombée, les processus supérieurs sont très forts et légèrement courbes. L'ouverture buccale est entourée de quatre soies. La mandibule a une longueur de 360 μ; le bord dorsal de la partie basale a une inflexion plus prononcée que chez la nymphe [18, fig. 2 ib], et le bord ventral est plus convexe, de sorte que la partie basale paraît moins rectangulaire. Longueur des articles des palpes: le 1er: 67, le 2e: 160, le 3e: 127, le 4e: 195, le 5e: 100 μ. Le resserrement vers l'extrémité distale du quatrième article est très caractéristique, ainsi que la présence d'une très longue soie à la base de la partie antagoniste. Cette soie a une longueur de 125 μ. Le deuxième article est plus garni en soies que chez la nymphe; son bord extenseur en porte quatre, la face interne six soies relativement fines et une plus forte (fig. 31).

La partie épimérale (fig. 30) ne recouvre que les deux cinquièmes de la face ventrale. Les pointes des premières plaques, peu étirées, sont loin d'atteindre le bord frontal. La distance qui sépare les deux groupes postérieurs est de 285 μ. Les différentes plaques sont percées de pores très fins.

Par rapport à la longueur du corps les pattes sont plutôt courtes et grêles.

L'organe génital (fig. 30) se trouve assez rapproché des épimères. Les deux lèvres forment ensemble un ovale renversé allongé, long de 220 μ,

large de 190 μ. Leur surface est finement poreuse; en avant et en arrière on remarque des parties plus fortement chitinisées, poreuses aussi. Les plaques à cupules sont courbes, arrondies à leur bout externe. Les deux tiers externes de leur bord antérieur portent une bande étroite, munie de cupules plus grandes et bien moins serrées que celles du reste de la plaque. Largeur totale de l'organe génital 915 μ.

Pore excréteur situé à une distance de 420 μ des lèvres génitales. Un peu plus en arrière se trouvent les deux glandes anales.

Mâle. — Longueur du corps entre le bord frontal et le bord postérieur de l'appendice 1,62 mm., largeur 1,5 mm. Le contour (fig. 32) est celui d'un ovale très large, la largeur maxima se trouvant en arrière du milieu. Le bord frontal ne mesure que 525 μ entre les soies antenniformes; il est presque droit. Distance interoculaire 600 μ. L'appendice est très court, peu large aussi (1,02 mm.) et placé très bas, au niveau de la face ventrale, tandis que la face dorsale est fortement bombée: le corps atteint une hauteur de 1,2 mm. Les deux cornes de l'appendice sont arrondies à leur bout, à peine divergentes, longues de 250 μ sur leur bord externe. Entre elles le bord de l'appendice est presque droit. Carapace dorsale distante du front de 435 μ, sans suture postérieure, large de 990 μ. Le dos ne présente ni bosses, ni cornes. La pétiole est fixée à la face ventrale. Il n'y a que son extrémité arrondie qui dépasse le bord postérieur de l'appendice. Le pétiole présente une incision médiane et distale assez profonde (60 μ); largeur de la partie distale 150 μ. Il est dirigé de biais vers le bas, et n'est complètement visible que de la face ventrale. Sa base est fortement renflée (fig. 33).

Les palpes ressemblent à ceux de la femelle, présentent particulièrement la forme si typique du quatrième article. Longueur des articles: le 1er: 75, le 2e: 185, le 3e: 135, le 4e: 210, le 5e: 95 μ.

La partie épimérale est relativement plus grande que chez la femelle, et les différentes plaques sont plus grandes. Une distance de 90 μ sépare les deux groupes postérieurs.

Pattes fortes. Le quatrième article de la patte postérieure est muni d'un éperon (long de 150 μ), qui porte quelques soies.

L'organe génital se trouve à la base de l'appendice (fig. 33), sur la face ventrale. La fissure génitale a une longueur de 70 μ. Elle est située peu avant la base du pétiole. Largeur des plaques à cupules, à peu près 70 μ; celles-ci sont arrondies à leur bout externe. Largeur totale de l'organe génital 870 μ. Comme chez la femelle il y a dans la partie médiane du bord antérieur de chaque plaque des rangées de cupules plus grandes que les autres.

Habitat: Forêt de la Réghaïa, mare 1, 31 mars 1925, 3 nymphes; 4 décembre 1927, 1 nymphe; 22 décembre 1927, 1 nymphe; mare 2, 29 mars 1928, 1 ♀; mare 2 bis, 31 mars 1925, 1 nymphe; mare 3,

22 décembre 1927, 1 nymphe; mare 6, 3 mai 1925, 1 ♀ ovigère, portant environ 150 œufs (diamètre 195 μ); 4 décembre 1927, 5 nymphes; mare 2, 31 mars 1925, 1 nymphe; mare 7, 31 mars 1925, 1 nymphe; 22 décembre 1927, 7 nymphes. — Guerrah el M'Krada entre Bône et La Calle, 10 avril 1925, 1 ♂. — Marécages de l'ancien lac Halloula (Alger), 31 janvier 1925, 1 nymphe assez grande, longue de 1.35 mm.

Distribution géographique: Algérie.

Arrhenurus coarctus Walter.

Habitat: Lac Oubeïra, rive N., 4 juillet 1925, 1 ♂ dont le pétiole est un peu plus long que chez le type; suivant la position du corps il dépasse légèrement le bord postérieur de l'appendice.

Distribution géographique: Algérie.

Arrhenurus bruzelii Kœnike.

Habitat: Mare 1 du Djebel Santon (près Oran), 23 décembre 1925, 1 ♀ juv. — Environs d'Alger, mare permanente près de l'Oued Kerma, à 300 m. en aval de la route de Birkadem à Saoula, 3 mai 1924, 1 ♀ ovigère portant une vingtaine de petits œufs. Les plaques à cupules de cette femelle sont plus petites que celles des individus européens.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Arrhenurus distans Walter.

Femelle. — Le corps a une longueur de 1,37 mm., une largeur de 1,2 mm. Forme générale du corps ovale (fig. 34), légèrement aplatie au bord frontal et dans la partie postérieure du bord latéral. Distance entre les soies antenniformes 330 μ, entre les yeux, petits et pigmentés de noir, 390 μ. La carapace dorsale est ovale aussi, elle touche le bord postérieur du corps, mais est éloignée du front de 390 μ; sa longueur est de 975 μ.

L'organe maxillaire, long de 200 μ, est conforme à celui du mâle [**21**, p. 152], ainsi que la mandibule, qui atteint une longueur de 250 μ. Son onglet mesure 110 μ. Longueur des articles des palpes: le 1er: 41, le 2e: 106, le 3e: 88, le 4e: 127, le 5e: 67 μ donc un peu plus longs que chez le mâle, mais conformes à ceux-ci (fig. 35).

Les pointes des épimères n'atteignent pas tout à fait le bord frontal; longueur des épimères 675 μ; ils recouvrent donc à peu près la moitié de la face ventrale. En arrière le groupe antérieur se termine en angle obtus. La distance entre les deux groupes postérieurs est de 120 μ.

L'organe génital (fig. 34) est très rapproché des épimères; les deux lèvres forment ensemble une figure légèrement cordiforme, longue de

160 μ, large de 180 μ. Les deux plaques à cupules sont distinctement courbées, arrondies à leur bout externe. Dans le voisinage des lèvres elles ne portent point de cupules. Les lèvres sont garnies de plaquettes poreuses. Les deux glandes post-épimérales, qui chez la plupart des espèces se trouvent en avant des lèvres, sont situées chez notre forme de chaque côté de celles-ci.

Le pore excréteur se trouve à une distance de 180 μ du bord postérieur du corps.

Nymphe. — Longueur du corps 600 μ, largeur 555 μ. Forme ovale, très large. Epiderme recouvert de lignes très fines et serrées.

L'organe maxillaire, les mandibules et les palpes présentent les mêmes caractères que ceux des adultes, tout en étant plus courts. Les articles des palpes mesurent: le 1er: 13, le 2e: 40, le 3e: 32, le 4e: 55, le 5e: 34 μ.

Les épimères, comme chez la femelle (fig. 36), sont longs de 390 μ, larges de 555 μ. Le premier groupe se termine en arrière par un angle obtus, et l'espace qui sépare les deux groupes postérieurs mesure 80 μ.

Les pattes sont assez fortes, elles ont les longueurs suivantes: la 1re: 625, la 2e: 685, la 3e: 655, la 4e: 810 μ.

Par la forme arquée des plaques à cupules l'organe génital (fig. 36) rappelle celui de la femelle. Ces plaques sont fixées à un petit corpuscule chitineux sur la médiane du corps, et peu éloignées du bord postérieur des épimères. Largeur totale de l'organe génital 305 μ. Chaque plaque porte une trentaine de petites cupules.

Habitat: Agoulmine au km. 160 entre Yakouren et El-Kseur (Kabylie), 28 juin 1925, 1 ♂, 1 ♀. — Agoulmine Temjout (Kabylie), 30 juin 1925, 1 ♂, 1 nymphe.

Distribution géographique: France (environs de Grenoble), Algérie.

Arrhenurus affinis Kœnike.

L'organe génital des femelles étudiées n'est pas tout à fait typique. Les plaques à cupules sont plus petites que chez les individus européens, s'étendent bien moins vers les bords du corps, restent plus étroites et ne dépassent que très peu les lèvres génitales en arrière.

Habitat: Lac Fetzara, zone centrale, 29 juin 1924, 2 ♀, dont l'une ovigère, portant 33 œufs; vase du fond, 10 avril 1925, 1 ♀.

Distribution géographique: Europe, Asie (Kazan, Turkestan), Algérie.

Arrhenurus robustus Kœnike.

La femelle de l'Oued Kerma présente quelques différences avec les individus normaux. La distance qui sépare les deux groupes épimé-

raux postérieurs est moindre, et les plaques génitales, moins larges que normalement, dépassent bien moins les lèvres en arrière.

Habitat: Oued Kerma, près Alger, 6 novembre 1923, 1 ♀. — Agoulmine au km. 160 sur la route d'Azazga à Bougie, 13 septembre 1925, 2 ♀ normales.

Distribution géographique: Europe, Algérie.

Arrhenurus gauthieri Walter.

Habitat: Chaâba Bergoug, près Bouïra, 20 avril 1925, 1 ♀.

Distribution géographique: Algérie.

Arrhenurus ancoriferus n. sp.

Mâle. — Par la forme du corps et la forme du pétiole ce mâle ressemble beaucoup à celui d'*A. bruzelii* Kœnike.

Longueur, pétiole compris, 1,185 mm., largeur maxima 0,870 mm.; cette dernière se trouve dans la partie postérieure du corps, peu avant l'appendice (fig. 37). La couleur est verte. Le front présente une légère inflexion médiane. Soies antenniformes séparées l'une de l'autre par un espace de 345 μ, les yeux, pigmentés de noir, de 375 μ. Bords latéraux du tronc presque parallèles; divergeant faiblement vers l'arrière. Largeur de l'appendice 630 μ; ses deux cornes divergent davantage que chez l'espèce voisine et sont coniques. Carapace dorsale arrondie en avant, éloignée du front de 285 μ. La suture qui la sépare du reste de la carapace se termine à la base de l'appendice. Le bord postérieur de ce dernier est convexe. Il porte une membrane hyaline restangulaire et trois paires de soies assez longues, parmi lesquelles les deux soies courbes ne dépassent pas le pétiole en arrière. Près du bord de l'appendice il y a deux tubercules, portant chacune une soie courte et recourbée vers le haut. Plus en avant on trouve deux soies plus fines, de direction inverse.

Le pétiole dépasse le bord de l'appendice de 225 μ. Il est fixé à la face ventrale (fig. 38); sa largeur postérieure est de 160 μ, tandis qu'à sa base celle-ci ne mesure que 90 μ. L'élargissement postérieur est causé par la présence de deux ailerons de couleur verte, tandis que la partie médiane est brune. Le bout postérieur porte de chaque côté une pointe latérale aiguë, qui fait partie d'un appendice ventral du pétiole, en forme d'ancre.

Longueur de l'organe maxillaire 200 μ, de la mandibule 225 μ. L'onglet mandibulaire n'est que faiblement courbé et très peu épais dans sa partie distale. Longueur des articles palpaires: le 1er: 40, le 2^{e}: 100, le 3^{e}: 85, le 4^{e}: 130, le 5^{e}: 65 μ. La concavité de la face dorsale du deuxième article est fortement marquée. La face interne porte trois soies

fines rapprochées du bord distal, l'une, souvent deux d'entre elles, près de l'angle au bord fléchisseur. Il y a en plus une soie plus forte. L'angle de l'antagoniste du quatrième article est peu prononcé; la soie à sa base est longue. Bord dorsal de l'article avec une bosse dans sa partie basale. Cinquième article très courbe (fig. 39).

Les épimères occupent les deux tiers de la face ventrale. Les pointes des deux paires de plaques de devant sont bien développées. Les deux groupes postérieurs se trouvent très rapprochés de la médiane, l'espace qui les sépare est très étroit. Le processus à l'insertion de la quatrième patte dépasse un peu le bord du corps. Le quatrième épimère est très long, comparé au troisième.

Les pattes sont fortes; elles mesurent en longueur: la 1re: 900, la 2e: 1005, la 3e: 1110, la 4e: 1230 μ. La patte postérieure en particulier est épaisse, surtout dans ses trois articles basaux. L'article basal de chaque patte a son bord extenseur fortement bombé, fait qui s'accentue sur les pattes postérieures. Quatrième article de la dernière patte très long, 350 μ sans l'éperon, 420 μ avec celui-ci. L'éperon a presque la même longueur que le cinquième article; il est émoussé à son extrémité et muni d'une forte touffe de soies de longueur moyenne et d'une petite dent latérale. Longueur du cinquième article 130 μ, du sixième 165 μ.

L'organe génital se trouve à la base de l'appendice. La fente est allongée, flanquée de chaque côté d'une bande étroite, portant les cupules, et qui dans sa partie médiane est un peu plus large qu'aux deux bouts. L'extrémité externe n'atteint pas le bord du corps. Les cupules sont petites. Les environs immédiats de la fente génitale en sont dépourvus.

Femelle. — Elle ressemble par différents caractères à la femelle de *A. bruzelii*. Le corps à une longueur de 1,275 mm., une largeur de 1,14 mm. La forme du corps est à peu près celle d'*A. gauthieri*, le front n'est cependant pas convexe ou droit, mais faiblement concave. Le bord postérieur est plus saillant. La carapace dorsale, longue de 855 μ, large de 720 μ, est éloignée du front de 330 μ, du bord postérieur de 60 μ seulement. Forme de la carapace ovale.

Longueur des articles des palpes, qui ressemblent à ceux du mâle: le 1er: 40, le 2e: 105, le 3e: 80, le 4e: 140, le 5e: 77 μ, donc légèrement plus longs.

Les épimères occupent la moitié antérieure de la face ventrale. Les trois groupes sont très rapprochés les uns des autres.

L'organe génital (fig. 40) se trouve à une faible distance des épimères, un peu plus grande toutefois que chez *A. gauthieri*. Le disque formé par les deux lèvres est très grand, légèrement plus large que long (225 μ/200 μ). Les taches poreuses sont plus grandes que chez l'espèce voisine. Plaques à cupules droites, faiblement inclinées. Largeur totale de l'or-

gane génital 615 μ. Les plaques sont moins larges que la longueur des lèvres. Le pore excréteur se trouve près du bord postérieur du corps.

Chez une femelle encore jeune le contour du corps est elliptique; les angles postérieurs ne sont pas encore formés.

Habitat: Agoulmine au km. 160 entre Yakouren et El-Kseur (Kabylie), 28 juin 1925, 1 ♂, 4 ♀, dont une ovigère, l'autre jeune encore; 13 septembre 1925, près des rives: 1 ♀ juv., en pleine eau: 1 ♂.

Arrhenurus cuspidifer Piersig.

Certains individus algériens diffèrent par plusieurs détails de la description originale. Nous avons eu l'occasion de les comparer avec deux mâles de cette espèce déterminés par Piersig lui-même et contenus dans la Collection Piersig. Ces derniers occupent une place intermédiaire entre le type et les individus algériens.

Mâle. — L'appendice est bien plus large que ne le figure Kœnike [6,fig. 264]. Le pétiole —vu du côté dorsal — est un peu plus court; il ne mesure que 90 μ au lieu de 100 μ. Les deux pointes de la corne dorsale sont moins rapprochées l'une de l'autre; la distance qui les sépare est de 75 μ au lieu de 48 μ, distance que présentent aussi les deux mâles de la Collection Piersig. La distance entre le bord frontal et la carapace dorsale est plus grande, 330 μ au lieu de 240 μ, comme l'indique la description originale, tandis que les individus de la Collection Piersig ont 270 μ. Les plaques génitales ne sont pas toujours aussi longues que ne le représente Piersig [12, pl. 40, fig. 113 a]. Chez l'un des deux mâles de la Collection Piersig elles n'atteignent même pas les bords du corps et sont en plus très étroites. L'un des individus algériens montre les mêmes caractères. Chez aucun des individus étudiés, les plaques génitales ne sont recourbées en avant à leur bout externe, comme l'indique la figure de Piersig.

Chez le mâle jeune la chitine est encore très peu durcie. L'épiderme présente encore une réticulation grossière, dont les mailles formeront plus tard les grands pores de la carapace. Les seules parties ayant déjà atteint une grande consistance sont les épimères et le pétiole. Ce dernier à déjà entièrement la forme de celui des adultes mûrs, et permet de reconnaître l'espèce. Les parties qui entourent le pétiole à sa base sont aussi durcies, finement poreuses, formant comme une plaque basilaire, qui porte de chaque côté du pétiole la soie courbe (« *Krummborste* »). En arrière le pore excréteur, entouré lui-même d'un anneau durci, n'est pas en communication avec la plaque basilaire, mais il en est très rapproché. En avant de la base du pétiole la plaque basilaire est fortement bombée ; elle porte la membrane hyaline, conformée comme chez les individus mûrs. Plus en avant la plaque basilaire présente deux lobes;

chacun d'eux est muni d'un orifice de glande dermale. Autour de la plaque basilaire, mais situées dans la chitine encore tendre et réticulée, se trouvent les glandes et les soies qui garnissent l'appendice du mâle entièrement développé. Le corps de support du pénis est long de 320 μ. Il est très peu large, de sorte que l'on peut supposer que sa partie distale se place dans le creux de la plaque basilaire.

Femelle. — Parmi les femelles que nous croyons pouvoir rapporter à cette espèce il n'y en a qu'une seule qui corresponde par sa taille et sa forme à l'individu décrit par Kœnike. La forme des plaques génitales est cependant différente: elles sont plus étroites, un peu plus longues, et leur bord antérieur n'est pas droit, mais présente une légère inflexion.

Les autres femelles sont plus grandes, mesurant jusqu'à 1,5 mm. Le corps est plus allongé et les angles latéro-postérieurs sont moins saillants.

Habitat: Mare du Djebel Santon (près d'Oran), 23 décembre 1925, 2 ♂, 4 ♀ ovigères. — Mare permanente de l'Oued Kerma à 300 m. en aval de la route de Birkadem à Saoula, 3 mai 1924, 1 ♀ portant 30 œufs, 1 nymphe (?). — Lac Oubeïra, rive N., 4 juillet 1925, 3 ♂, dont 2 juv., 3 ♀, dont 1 juv., 2 nymphes; rive S, 5 juillet 1925, 1 nymphe. — Oued Kerma (?), 1 nymphe. — Lac Fetzara, zone moyenne, 29 juin 1924, 2 ♀; zone centrale, 1 ♀ ovigère. — Oued Hamiz, 30 octobre 1924, 2 ♀, dont l'une encore juv., 1 nymphe.

Distribution géographique: Europe, Asie (Turkestan), Algérie.

Arrhenurus bisetis n. sp.

Femelle. — Le corps mesure en longueur 915 μ, en largeur 795 μ. Le contour est celui d'un ovale très large, à bord frontal arrondi et angles latéro-postérieurs à peine marqués. La couleur de la chitine est jaunâtre, celle des yeux noire. Une distance de 180 μ sépare la carapace dorsale du bord frontal. Sa forme est ovale; elle est longue de 720 μ, large de 600 μ. Son bord postérieur est légèrement applati, entièrement droit dans sa partie médiane.

La mandibule a une longueur de 185 μ, les articles des palpes: le 1er: 30, le 2^{e}: 90, le 3^{e}: 55, le 4^{e}: 95, le 5^{e}: 50 μ. Toutes les soies du deuxième article sont assez raides; deux d'entre elles occupent le coin distal de la face interne près du bord fléchisseur, une troisième est rapprochée du bord extenseur, qui lui-même en porte deux. Ces dernières sont empennées, ce que nous n'avons pas pu constater avec certitude pour les autres. La face dorsale du troisième article est munie d'une soie courte et raide dans sa partie distale, tandis que la face interne en porte une fine. Partie antagoniste du quatrième article à angle bien marqué; la soie est relativement très longue (fig. 41).

Les pointes des épimères antérieurs atteignent le front du corps. L'angle médian postérieur est arrondi (fig. 42). Bord interne de la troisième plaque moins long que celui de la quatrième plaque. La distance entre les troisièmes plaques est plus grande que celle qui sépare les quatrièmes plaques. Bord postérieur de ces dernières transversal. Longueur de la partie épimérale 480 μ, largeur 750 μ. La surface des plaques est réticulée.

Les pattes sont fines; elles mesurent en longueur: la 1re: 650, la 2e: 765, la 3e: 770, la 4e: 910 μ.

L'organe génital (fig. 42) se trouve très rapproché des épimères. Les lèvres forment ensemble un disque pyriforme, long de 140 μ, large de 150 μ. Il n'y a pas de taches poreuses. Une large zone sans pores entoure les lèvres; cette zone est surtout distincte dans sa moitié postérieure. Plaques à cupules à direction transversale, arrondies à leur bout externe, un peu moins larges en face de la glande post-épimérale. Largeur totale de l'organe génital 480 μ.

Le pore excréteur est plus rapproché du bord postérieur du corps (60 μ) que de l'organe génital (150 μ).

Habitat: Chaâba Bergoug, près Bouïra, 20 avril 1925, 1 ♀ ovigère.

*
**

Il n'y a encore guère que quelques années que nos connaissances concernant la faune hydracarienne du Nord-Ouest de l'Afrique se bornaient à quelques remarques portant sur un nombre bien modeste de formes appartenant à ce groupe. L'étude de petites collections marocaines [19] porta le nombre des espèces connues du Maroc à 22. Grâce aux recherches auxquelles se voua M. H. Gauthier, qui récolta 58 espèces en Algérie et 15 en Tunisie, il nous est possible de signaler aujourd'hui un nombre total d'Hydracariens du Nord-Ouest de l'Afrique de 76 espèces et variétés. Il est évident que ce premier inventaire ne saurait de loin prétendre à être complet (le territoire 25 fois plus petit de la Suisse a une faune hydracarienne qui se compose de plus de 250 espèces). Vouloir en tirer dès maintenant des conclusions d'ordre général sur la composition, la provenance des Hydracariens de ces contrées, la biologie des différentes espèces ou tout autre sujet n'est guère possible encore. En considérant donc ce premier inventaire comme une base à des recherches à venir, nous nous bornerons aux remarques les plus nécessaires, sans vouloir prétendre qu'elles ne se trouveront pas modifiées au fur et à mesure que se compléteront nos connaissances du groupe des Hydracariens du Nord-Ouest de l'Afrique.

La liste suivante, comprenant toutes les espèces trouvées jusqu'à ce jour au Maroc, en Algérie et en Tunisie, indique leur répartition dans les trois contrées.

	Maroc	Algérie	Tunisie
Eylais hamata	+	+	+
— *bergströmi* var. *algeriensis*		+	
— *soari* var. *valenciana*	+		
— *rimosa*	+	+	+
— *bisinuosa*	+	+	+
— *clitellata*		+	+
— *triarcuata*		+	+
— *megalostoma*	+	+	+
— *degenerata* var. *galeata*		+	
— — — *microstoma*		+	
Hydrarachna globosa var. *piriformis*		+	
— *juncta*	+		
— *gracilipalpis* (1)	+		
— *dividua*	+	+	+
— *rimosa*		+	
Diplodontus despiciens		+	
— *trigonometricus*		+	
Georgella fimbriata		+	
Eupatra scapularis	+		
— *semiperforata*		+	+
Hydryphantes algeriensis		+	
— *placationis*		+	
— *handschini*	+	+	
— *thoni*		+	
— *inversus*	+		+
— *acutus*	+		
— *peltatus* (2)		+	
Thyas thoracata			+
Protzia brevipes	+		
Pseudosperchon verrucosus	+		
Sperchon setiger		+	
— *clupeifer*		+	
Teutonia primaria		+	
Limnesia acuminata		+	
— *maculata*		+	
— *papilligera*		+	
— *manubriata*		+	+

(1) *Nov. nom.* pro *H. longipalpis*, Walter ([**19**, p. 133], non *H. longipalpis*, Hermann 1804).

(2) *Nov. nom.* pro *H. clypeatus*, Walter ([**19**, p. 210], non *H. clypeatus* Thor 1899).

	Maroc	Algérie	Tunisie
— *arevaloi*		+	+
— *walteri*			+
Dartia longipora		+	
Lebertia africana	+		
Oxus strigatus		+	
— *longisetus*		+	
Atractides anomalus		+	
Hygrobates longipalpis		+	
— *falcilaminatus*	+		
— *paucidentis*	+		
Megapus nodipalpis	+		
— *arcuatus*		+	
— *inflatus*		+	
— *angulatus*	+		
— *longirostris*		+	
Neumania elliptica		+	
Forelia micropora		+	
Acercus ornatus		+	
— *lutescens*		+	
Piona nodata	+	+	
— *uncata* var. *controversiosa*		+	
Hydrochoreutes krameri		+	
Aturus convergens	+		
Axonopsis serrata			+
— *ovalis*		+	
Brachypodella mutila		+	
Arrhenurella algeriensis		+	
Arrhenurus truncatellus		+	
— *cyanipes*		+	
— *coarctus*		+	
— *bruzelii*		+	
— *distans*		+	
— *affinis*		+	
— *robustus*		+	
— *gauthieri*		+	
— *ancoriferus*		+	
— *cuspidifer*		+	
— *bisetis*		+	
— *complexus*	+		
Au total 76 espèces :	22	58	15

Des trois contrées, l'Algérie se trouve être aujourd'hui la mieux explorée en ce qui concerne les Hydracariens, la Tunisie la moins étudiée, peut-être en elle-même la moins riche en espèces. Il ressort aussi de cette liste combien sont peu nombreuses encore les espèces communes aux trois pays. Leur nombre n'est que de cinq. Deux espèces sont communes au Maroc et à l'Algérie, une au Maroc et à la Tunisie, six à l'Algérie et à la Tunisie. Sur un nombre de 22 espèces, 14 se trouvent limitées au Maroc; 45 sur 58 espèces à l'Algérie; et 3 sur 15 espèces à la Tunisie. Nous sommes cependant persuadé que la tendance à l'uniformité de la faune hydracarienne de tout le Nord-Ouest de l'Afrique est bien plus grande que ne pourraient le faire croire ces quelques chiffres, pour autant toujours qu'il s'agira de contrées à régime biologique analogue.

Et pourtant, aucune des espèces ne saurait être désignée comme vraiment fréquente. Le nombre des localités habitées par la plus répandue n'atteint pas le quart de toutes les localités (une centaine), dans lesquelles des Hydracariens ont été récoltés. Dans la liste suivante les différentes espèces ont été groupées d'après le nombre de leurs localités. Cette liste ne permet aucune conclusion au sujet de l'abondance des formes, qui ne pourrait être déterminée qu'à la suite de recherches quantitatives très exactes.

Eylais hamata	23	localités
— *rimosa*	21	—
Piona nodata	14	—
Eylais bisinuosa	12	—
— *megalostoma*	10	—
Diplodontus despiciens	10	—
Hydrarachna dividua	9	—
Hydryphantes placationis	8	—
Arrhenurus cyanipes	8	—
Acercus ornatus	7	—
Arrhenurus cuspidifer	6	—
Hygrobates longipalpis	5	—
Piona uncata var. *controversiosa*	5	—
Eylais clitellata	5	—
Georgella fimbriata	4	—
Arrhenurus gauthieri	4	—

6 espèces n'ont été prises que trois fois, 20 que deux fois et 34 qu'une seule fois.

La majeure partie des Hydracariens contenus dans les collections de M. Gauthier se compose de formes d'eaux stagnantes, dotées d'un

pouvoir natatoire bien développé. Les formes suivantes habitent de préférence les mares, marais, les fossés et les trous d'eau:

Eylais hamata, bergströmi var. *algeriensis, rimosa, bisinuosa, clitellata, triarcuata, megalostoma*
Hydrarachna globosa var. *piriformis, juncta, gracilipalpis, dividua, rimosa*
Diplodontus despiciens
Georgella fimbriata
Eupatra scapularis
Hydryphantes placationis, thoni, inversus, acutus, peltatus
Thyas thoracata
Limnesia acuminata, arevaloi
Dartia longipora
Acercus ornatus, lutescens
Piona nodata, uncata var. *controversiosa*
Hydrochoreutes krameri
Arrhenurus truncatellus, cyanipes, bruzelii, affinis, gauthieri, cuspidifer.

Certaines de ces espèces peuplent aussi les Agoulmines, mares de montagnes avec froid, vent glacé et neige l'hiver, grosse chaleur l'été, quand l'Agoulmine n'est pas encore sec. Citons parmi ces formes les suivantes:

Eylais hamata, rimosa, megalostoma, Hydrarachna globosa var. *piriformis, dividua, Diplodontus despiciens, Georgella fimbriata, Hydryphantes placationis, peltatus, Acercus ornatus.*

Quand aux suivantes, elles n'ont été rencontrées que dans des Agoulmines (à l'exception de *Limnesia manubriata,* qui s'est trouvée une fois dans un puits): *Hydryphantes algeriensis, Limnesia maculata* et *manubriata, Arrhenurus distans* et *ancoriferus.*

Groupons encore les formes prises dans les lacs (1): *Eylais clitellata, degenerata* var. *galeata* et *microstoma, Diplodontus despiciens, Oxus longisetus, Forelia micropora, Piona nodata, Hydrochoreutes krameri, Arrhenurus coarctus* et *cuspidifer.* Il ressort de cette liste que plusieurs d'entre elles ont été signalées dans d'autres catégories d'eaux et ne peuvent donc pas être considérées comme caractéristique des lacs.

(1) Il s'agit en réalité de grands marécages permanents et non de véritables lacs analogues aux lacs européens [note de H. G.].

Un tiers des localités du Nord-Ouest africain, qui ont fourni des Hydracariens, sont des eaux courantes, des sources, des ruisseaux et des oueds. Malgré cela le nombre des formes torrenticoles et fluviatiles et resté très petit. Il est surprenant au premier abord de voir que la faune hydacarienne des oueds se compose presque exclusivement d'espèces vivant de préférence dans les eaux stagnantes, dominant aussi quant au nombre des individus sur celui des formes torrenticoles. Ce fait s'explique sans doute par le caractère spécial des oueds nord-africains. Il n'y a guère qu'en hiver que le courant de l'eau présente quelque force. Pendant une grande partie de l'année l'oued, pour autant qu'il n'est pas permanent, se dessèche plus ou moins complètement; il se forme des mares dans son lit, où se concentre alors la faune; les Hydracariens recoivent du renfort par les nombreuses larves qui se font transporter par des insectes d'un endroit à l'autre, et s'y développent comme dans n'importe quelle autre mare. Ils y passent en grande partie l'hiver. Il est évident que ces mares, surchauffées pendant l'été, ne peuvent pas servir de refuge à la majeure partie des formes torrenticoles, qui doivent être considérées comme espèces plus ou moins sténothermes d'eau froide. Celles-ci se trouveront dans l'oued permanent. Mais quel est le sort de toutes ces formes des eaux stagnantes au moment de la crue des eaux, en hiver ? Nous ne pouvons guère admettre qu'elles soient capables de résister au courant. Bien des individus seront donc transportés par les flots, soit dans les champs inondés d'où ils repeupleront les mares et les flaques après la décrue, soit jusqu'à la mer où les eaux saumâtres leur offriront une dernière chance de se maintenir, au moins à l'une ou l'autre des espèces. A notre avis la biologie de ces formes de l'oued fournirait un intéressant sujet d'étude.

Voici la liste des espèces d'eaux stagnantes qui ont été trouvées dans des oueds ou dans des mares formées dans leur lit:

Eylais hamata, soari var. *valenciana, rimosa, bisinuosa, clitellata, megalostoma*
Hydrarachna rimosa
Diplodontus despiciens
Georgella fimbriata
Hydryphantes placationis
Piona nodata
Arrhenurus coarctus, robustus, gauthieri, cuspidifer, complexus

c'est-à-dire pour la plupart des formes à répartition très grande, soit au Nord-Ouest de l'Afrique, soit en Europe, qu'il nous faut considérer comme étant les plus eurytopes. Ajoutons à cette liste quelques espèces

moins connues ou même rares, qui, à notre avis, sont sensées faire partie de ce groupe:

Diplodontus trigonometricus
Eupatra semiperforata
Limnesia acuminata, papilligera, walteri
Oxus strigatus
Neumania elliptica
Forelia micropora
Axonopsis serrata
Brachypodella mutila
Arrhenurella algeriensis.

Teutonia primaria, Hygrobates longipalpis, falcilaminatus et *paucidentis* occupent une place intermédiaire entre les formes des eaux stagnantes et les torrenticoles. En Europe les deux premières se trouvent aussi bien dans les eaux tranquilles que dans les eaux mouvementées, dans les lacs surtout dans la région littorale agitée. Avec elles les deux autres nous semblent être particulièrement adaptées à la vie dans des eaux à courant faible. Au Nord-Ouest de l'Afrique elles ont été exclusivement trouvées dans l'oued ou dans des mares au fond de son lit.

Les véritables formes torrenticoles ne sont encore qu'au nombre de 13, ce qui s'explique par l'absence de nombreuses recherches dans les sources, les ruisseaux de montagne, les oueds permanents. C'est dans ces cours d'eaux à température plus égale que nous trouverons les espèces sténotopes, plus ou moins sténothermes d'eau froides, plus ou moins adaptées à la vie torrenticole. Les espèces trouvées jusqu'à maintenant n'appartiennent sûrement pas au groupe des plus sténothermes; elles sont certainement capables de supporter des changements de température relativement grands. Ces espèces sont:

Hydryphantes handschini
Protzia brevipes
Pseudosperchon verrucosus
Sperchon setiger
— *clupeifer*
Lebertia africana
Atractides anomalus
Megapus nodipalpis
— *arcuatus*
— *inflatus*
— *angulatus*
— *longirostris*
Aturus convergens

Toutes les autres espèces, peut-être à quelques exceptions près, appartiennent à la grande masse des formes eurythermes.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, ces collections ne permettent pas de conclusions au sujet d'autres questions de biologie des

espèces du Nord-Ouest de l'Afrique. Nous nous bornerons donc à citer quelques faits intéressants, tels que la présence d'*Eupatra semiperforata* dans le ruisseau d'écoulement des sources d'eau chaude et sulfureuse de Sidi Mezrak, en Tunisie, qui présente sûrement des conditions biologiques très différentes des autres localités de l'espèce, l'oued Boudjemah et l'Oued Bou Sellam.

Eylais megalostoma se trouve parfois dans des eaux fortement saumâtres: Baniou, densité 1004; Séguia d'El-Bordj, densité 1017; et *Oxus longisetus* a été pris dans le lac Melah, dont l'eau possède une densité de 1009; *Dartia longipora* a été trouvée dans des sources artésiennes au centre des Chotts: Baniou, Iles près de Chaïb.

Les dates que nous possédons au sujet du développement des Hydracariens de ces contrées sont encore bien incomplètes. Nous ne signalerons que la présence de femelles ovigères durant les mois d'hiver chez les espèces suivantes:

Mois :	XI	XII	I	II	III
Eylais hamata				+	
— *bergströmi* var. *algeriensis*			+		
— *rimosa*	+		+	+	+
— *bisinuosa*		+		+	
— *triarcuata*					+
— *megalostoma*					+
Hydrarachna dividua			+		
Hydryphantes inversus					+
Dartia longipora					+
Acercus lutescens		+			
Piona nodata			+	+	
— *uncata* var. *controversiosa*		+			
Arrhenurus cuspidifer		+			

Chez *Eylais rimosa* l'on rencontre des femelles ovigères jusqu'en juin. Chez les autres espèces, non citées dans cette liste et pour autant que nous ayons pu le constater, les femelles à œufs apparaissent en avril chez la plus grande partie d'entre elles. Nous en avons rencontré chez 32 espèces au moins de juin.

Quand à la répartition des Hydracariens au Nord-Ouest de l'Afrique nous pouvons dire que la majorité des espèces provient de la partie côtière à régime méditerranéen, et que la faune hydracarienne des zones steppiques et sub-désertiques est très pauvre.

Le nombre des espèces localisées au Maroc, en Algérie et en Tunisie est très grand encore; il comprend presque la moitié des formes signalées dans ces contrées. Comme nous l'avons déjà fait entendre,

ce nombre subira une réduction, et cela pour différentes raisons. A mesure que nos connaissances de la morphologie de plusieurs espèces nouvelles, établies peut-être sur un nombre d'individus insuffisant, s'approfondiront, notre conception de ces formes pourra se trouver modifiée. Nous nous attendons d'autre part à retrouver un bon nombre de ces espèces du Nord-Ouest de l'Afrique soit dans d'autres régions méditerranéennes, soit dans la zone éthiopienne.

Nous pouvons classer aujourd'hui les Hydracariens du Nord-Ouest de l'Afrique en cinq groupes faunistiques et géographiques:

1° Espèces localisées au Maroc, en Algérie et en Tunisie.

Eylais bergströmi var. *algeriensis*
Hydrarachna globosa var. *piriformis.*
Hydrarachna gracilipalpis
— *dividua*
— *rimosa*
Georgella fimbriata
Eupatra semiperforata
Hydryphantes algeriensis
— *handschini*
— *inversus*
— *acutus*
— *peltatus*
Protzia brevipes
Limnesia papilligera
— *manubriata*
Dartia longipora
Lebertia africana
Hygrobates paucidentis
Megapus inflatus
— *angulatus*
— *longirostris*
Neumania elliptica
Forelia micropora
Aturus convergens
Axonopsis serrata
— *ovalis*
Brachypodella mutila
Arrhenurella algeriensis
Arrhenurus cyanipes
— *coarctus*
— *gauthieri*
— *bisetis*
— *complexus*

2° Formes méditerranéennes.

Eylais soari var. *valenciana*	Maroc-Valencia-Banyuls
— *clitellata*	Algérie-Tunisie-Macédoine
Hydrarachna juncta	Maroc-Midi de la France
Limnesia acuminata	Algérie-Banyuls
— *arevaloi*	Algérie-Tunisie-Espagne-Banyuls
— *walteri*	Tunisie-Banyuls
Hygrobates falcilaminatus	Maroc-Banyuls
Megapus arcuatus	Algérie-Caucase

3° Formes paléarctiques.

A. Nord-Ouest de l'Afrique -- Europe.

Eylais bisinuosa
Eupatra scapularis
Hydryphantes placationis
— *thoni*
Thyas thoracata
Pseudosperchon verrucosus
Oxus longisetus
Megapus nodipalpis
Acercus ornatus
Piona uncata var. *controversiosa*
Hydrochoreutes krameri
Arrhenurus truncatellus
Sperchon setiger
— *clupeifer*
Teutonia primaria
Oxus strigatus
Arrhenurus bruzelii
— *distans*
— *robustus*

B. Nord-Ouest de l'Afrique -- Europe -- Asie paléarctique.

Eylais hamata
— *rimosa*
— *triarcuata*
Atractides anomalus
Acercus lutescens
Arrhenurus affinis
— *cuspidifer*

C. Nord-Ouest de l'Afrique -- Europe, Asie paléarctique, Amérique du Nord

Limnesia maculata
Hygrobates longipalpis
Piona nodata

4° Forme cosmopolite.

Diplodontus despiciens

Cette espèce se trouve partout en Europe; elle a été signalée en différentes parties de l'Afrique (Soudan, Cameroun, Territoire du Tanganyka, Cap) et de l'Asie (Indes et Java) et en Amérique du Sud au Paraguay, et représente l'élément le plus répandu de la faune hydracarienne de l'Afrique du Nord.

5° Formes éthiopiennes.

Contrairement à notre attente les espèces appartenant à cette dernière région faunistique sont rares. La plus répandue d'entre elles est *Eylais megalostoma,* que nous connaissons de trois localités marocaines, de quatre localités de la région steppique, de quatre localités de la zone méditerranéenne de l'Algérie et d'une localité au Nord de la Tunisie. Sa distribution géographique est en plus déterminée par les points suivants: Territoire du Tanganyka et Ile d'Aldabra.

Eylais degenerata var *microstoma* et var. *galeata*, connues de différentes localités du Territoire du Tanganyka et du Soudan, habitent toutes deux le lac Oubeïra, où elles ont été prises ensemble. Tout récemment la seconde variété vient d'être signalée d'une part de la Hongrie, d'autre part des environs de Shangai, fait qui nous paraît assez étrange pour faire douter de l'existence de toutes les variétés (*hispanica, asiatica, sumatrensis, galeata, microstoma*), qui ont été détachées de l'espèce principale à cause de la conformation du pont oculaire et des palpes. Or il est reconnu à quel point précisément ces deux caractères sont soumis à la variation individuelle et combien ils se modifient encore pendant la croissance de l'animal. Il n'est donc pas du tout prouvé qu'en ce qui concerne ces variétés il ne s'agisse pas simplement d'individus de la forme type pris à un état de maturité plus ou moins avancée. Le fait que des individus de la forme type ont à plusieurs reprises été capturés en même temps que des individus de l'une ou de l'autre variété parle certainement en notre faveur, au moins pour ce qui concerne les variétés africaines. Il ne nous semblerait même pas impossible que la dispersion géographique de l'espèce principale, assez grande en elle-même (Madagascar, Territoire du Tanganyka, Soudan, Delta du Nil), ne comprenne en plus les régions délimitées par les localités des « variétés ».

La dernière forme éthiopienne nous paraît être *Diplodontus trigonometricus*, forme encore très rare, qui n'a été trouvée que deux fois en un seul exemplaire chaque fois, au Cameroun et en Algérie.

Travaux cités

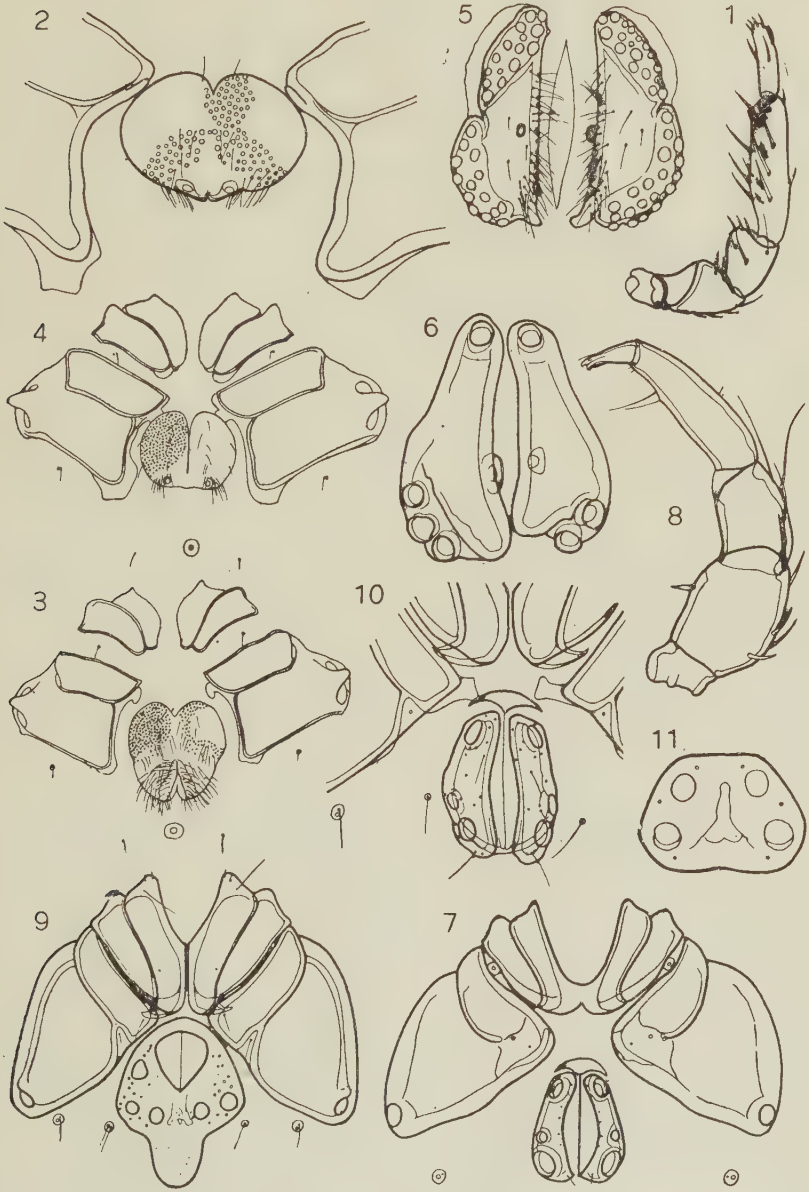
1. Barrois (Th.) et Moniez (R.). — Catalogue des Hydrachnides recueillis dans le Nord de la France. 1887, Lille.
2. Croneberg (A.). — Zur Hydrachniden-Fauna Central-Russlands, 1902. — *Bull. Soc. Moscou, vol.* 16.
3. Georgevitsch (Z.). — Beitrag zur Kenntnis der Hydrachniden Macedoniens, 1906. — *Zool. Anz.*, vol. 30.
4. Georgevitsch (Z.). — Beiträge zur Kenntnis der Süsswasserfauna der Balkanhalbinsel, 1906 a. — *Ghlas Serb. Acad.*, vol. 71.
5. Kœnike (F.). — Hydrachniden-Fauna von Madagascar und Nossi-Bé, 1898. — *Abh. Senckenb, naturf. Ges.*, vol. 21.
6. Kœnike (F.). — Acarina. In: Brauer (A.): Dis Süsswasserfauna Deutschlands, 1909, Heft 12.
7. Kœnike (F.). — Zwei neue Wassermilben aus der Gattung Neumania. 1916. — *Zool. Anz.*, vol. 47.

8. Kœnike (F.). — Ueber einige Arten der Wassermilbenfamilie der Hygrobatiden. 1919. — *Abh. naturver. Bremen,* vol. 24.
9. Kœnike (F.) und Viets (K.). — Der erste Vertreter der Hydrachniden-Gattung *Arrhenurella* in Europa. 1907. — *Abh. naturver. Bremen,* vol. 19.
10. Maglio (C.). — Idracarini. In: Monti (R.) La Limnologia del Lario. 1924, Roma.
11. Migot (A.). — Sur la Faune française des Hydracarides, 1926. — *Bull. Soc. Zool. France,* tome 51.
12. Piersig (R.). — Deutschlands Hydrachniden. 1900. — *Zoologica,* vol. 22.
13. Ribaga (C.). — Diagnosi di alcune specie nuove di Hydrachnidae e di un Ixodidae del Sud America, 1903, Portici.
14. Thor (Sig). — Zur Kenntnis der Hydracarina-Fauna vom Kaukasus. 1914. — *Bull. Acad. Sc. Bohème,* vol. 19.
15. Viets (K.). — Versuch eines Systems der Hydracarinen. 1926. — *Zool. Anz.,* vol. 69.
16. Walter (C.). — Hydracarinen der nordschwedischen Hochgebirge. 1911. — Naturw. Untersuchung des Sarekgebirges, vol. 4.
17. Walter (C.). — Hydracarina. In: Zoologische Resultate der Reise von Dr. P. A. Chappuis an den obern Nil. 1922. — *Rev. suisse zool.,* vol. 30.
18. Walter (C.). Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie (Collections de M. H. Gauthier). Première liste. 1925. — *Bull. Soc. hist. nat. Afrique du Nord,* tome 16.
19. Walter (C.). — Hydracariens du Maroc. 1926. — *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc,* tome 6.
20. Walter (C.). — Acarina I. In: Faune des Colonies françaises, 1928, tome 1.
21. Walter (C.). et Motas (C.). — Hydracariens nouveaux ou peu connus du Sud-Est de la France. 1927. — *Trav. Lab. Pisc. Université Grenoble,* t. 18.

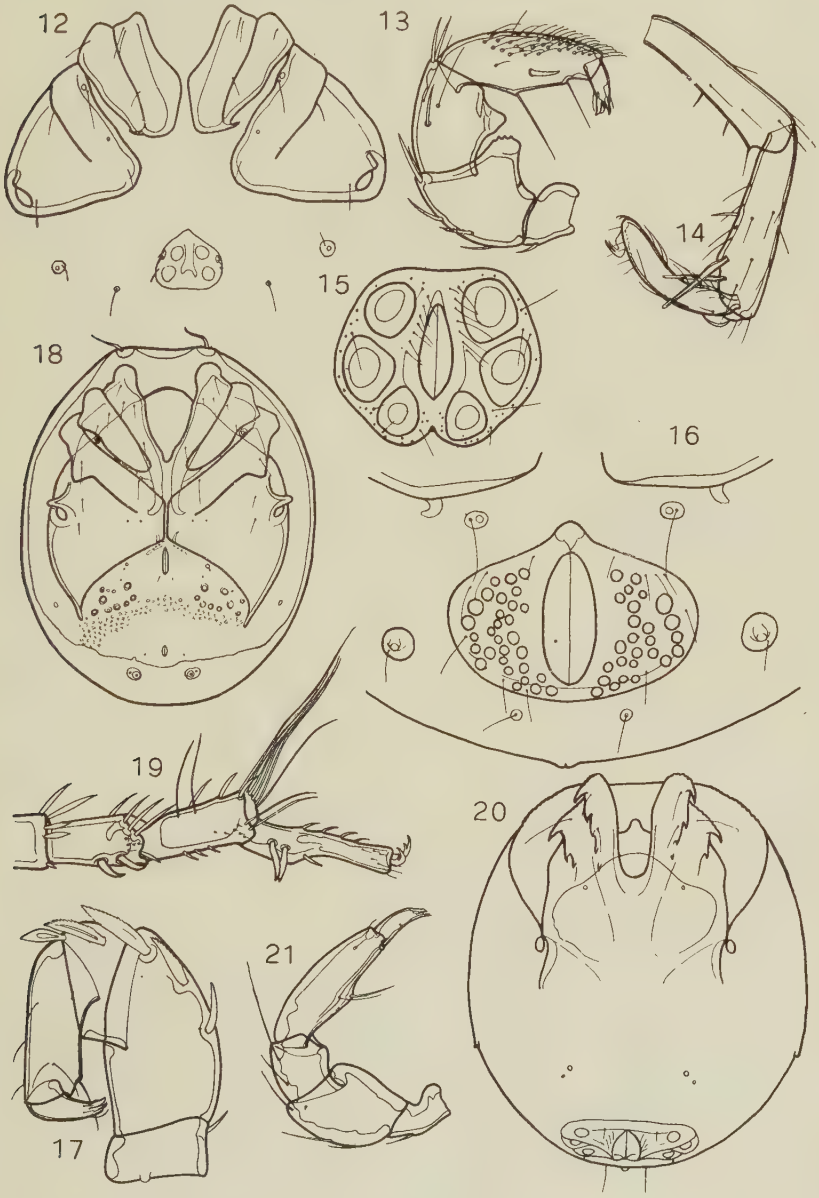
INDEX

		1925 1re liste page	1928 2e liste page
1.	*Acercus lutescens* (Herm.)		306
2.	— *ornatus* (C. L. Koch)	229	306
3.	*Arrhenurella* algeriensis n. sp.		312
4.	*Arhenurus affinis* Kœnike		317
5.	— ancoriferus n. sp.		317

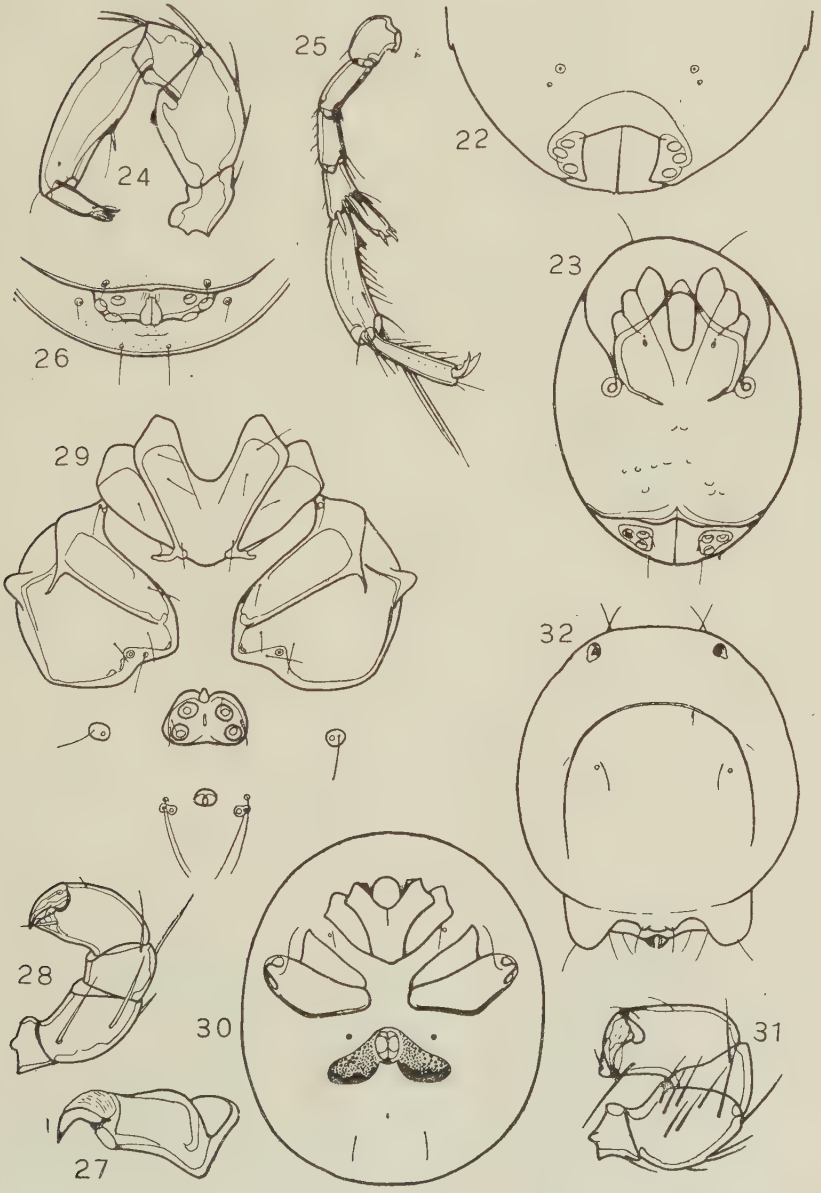
		1925 1re liste page	1928 2e liste page
6.	— **bisetis** n. sp.		321
7.	— *bruzelii* Kœnike		316
8.	— *coarctus* Walter	233	316
9.	— *cuspidifer* Piersig		320
10.	— *cyanipes* (Lucas)	234	313
11.	— *distans* Walter		316
12,	— *gauthieri* Walter	231	318
13.	— *robustus* Kœnike		317
14.	— *truncatellus* O. F. Müller		313
15.	*Atractides anomalus* (C. L. Koch)		299
15.	*Axonopsis ovalis* Walter	229	
16.	— **serrata** n. sp.		307
17.	*Brachypodella* **mutila** n. sp.		309
18.	*Dartia longipora* Walter	218	297
19.	*Diplodontus despiciens* (O. F. Müller)	199	288
20.	— *trigonometricus* Walter		289
21.	*Eupatra semiperforata* Walter	204	291
22.	*Eylais bergströmi* var. **algeriensis** n. var.		281
23.	— *bisinuosa* Piersig	191	283
24.	— *clitellata* Georgevitsch		283
25.	— *degenerata* var. *galeata* Viets		285
25.	— — var. *microstoma* Viets		285
26.	— *hamata* Kœnike	190	281
27.	— *megalostoma* Kœnike	194	285
28.	— *rimosa* Piersig	191	282
29.	— *triarcuata* Piersig		285
30.	*Forelia* **micropora** n. sp.		304
31.	*Georgella fimbriata* Walter	200	290
32,	*Hydrarachna dividua* Walter	196	287
33.	— *globosa* var. *piriformis* Walter	195	286
34.	— *rimosa* Walter	197	288
35.	*Hydrochoreutes krameri* Piersig		307
36.	*Hydryphantes algeriensis* Walter	206	
37.	— *handschini* Walter	209	
38.	— *inversus* Walter		292
39.	— *peltatus* (*clypeatus*) Walter	210	292
40.	— *placationis* Thon		291
41.	— *thoni* Piersig		292
42.	*Hygrobates longipalpis* (Herm.)	222	299
43.	*Limnesia acuminata* Walter	214	293



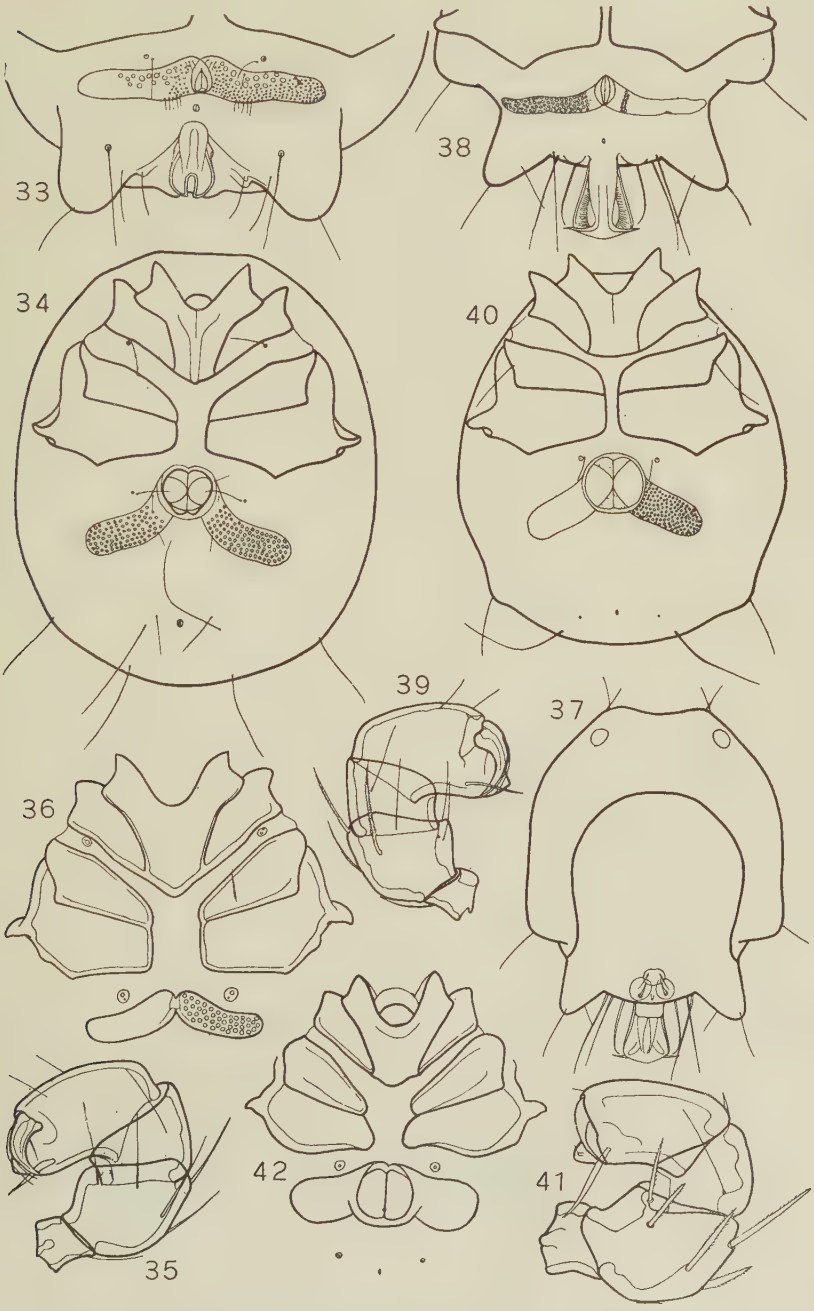
C. Walter. — Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie... (2e liste).



C. Walter. — Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie... (2e liste).



C. WALTER. — Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie... (2e liste).



C. WALTER. — Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie... (2e liste).

		1925 1re liste page	1928 2e liste page
44.	— *arevaloi* Viets	218	
45.	— *maculata* (O. F. Müller)		293
46.	— *papilligera* Walter	215	293
47.	— **manubriata** n. sp.		294
48.	— *walteri* Migot		294
49.	*Megapus arcuatus* Thor		300
50.	— *inflatus* Walter	222	300
51.	— *longirostris* Walter	224	301
52.	*Neumania elliptica* Walter	226	302
53.	*Oxus longisetus* (Berlese)		299
54.	— *strigatus* (O. F. Müller)		299
55.	*Piona nodata* (O. F. Müller)		306
56.	— *uncata* var. *controversiosa* (Piersig)		307
57.	*Sperchon clupeifer* Piersig		293
58.	— *setiger* Thor	213	
59.	*Teutonia primaria* Kœnike		293
60.	*Thyas thoracata* Piersig		293

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche XXXI.

Fig. 1. *Eylais clitellata* Georgevitsch, ♀ : palpe.
Fig. 2. *Hydrarachna globosa* var. *piriformis* Walter, ♀ : organe génital.
Fig. 3. *Hydrarachna dividua* Walter, ♂ : épimères et organe génital.
Fig. 4. *Hydrarachna dividua* Walter, ♀ : épimères et organe génital.
Fig. 5. *Georgella fimbriata* Walter, ♂ : organe génital.
Fig. 6. *Hydryphantes thoni* Piersig, ♂ : organe génital.
Fig. 7. *Limnesia walteri* Migot, ♀ : épimères et organe génital.
Fig. 8. *Limnesia manubriata* n. sp., ♂ : palpe.
Fig. 9. *Limnesia manubriata* n. sp., ♂ : épimères et organe génital.
Fig. 10. *Limnesia manubriata* n. sp., ♀ : organe génital.
Fig. 11. *Limnesia manubriata* n. sp., plaque génitale de la nymphe.

Planche XXXII.

Fig. 12. *Dartia longipora* Walter, épimères et organe génital de la nymphe.
Fig. 13. *Megapus inflatus* Walter, ♂ : palpe.
Fig. 14. *Megapus inflatus* Walter, ♂ : articles 4-6 de la première patte.
Fig. 15. *Megapus inflatus* Walter, ♂ : organe génital.
Fig. 16. *Neumania elliptica* Walter, ♂ : partie postérieure de la face ventrale.
Fig. 17. *Forelia micropora* n. sp., ♂ : palpe.
Fig. 18. *Forelia micropora* n. sp., ♂ : face ventrale.
Fig. 19. *Forelia micropora* n. sp., ♂ : articles terminaux de la 4e patte.
Fig. 20. *Axonopsis serrata* n. sp., ♂ : face ventrale.
Fig. 21. *Axonopsis serrata* n. sp., ♂ : palpe.

Planche XXXIII.

Fig. 22. *Axonopsis serrata* n. sp., ♀ : partie postérieure de la face ventrale.
Fig. 23. *Brachypodella mutila* n. sp., ♀ : face ventrale.
Fig. 24. *Brachypodella mutila* n. sp., ♀ : palpe.
Fig. 25. *Brachypodella mutila* n. sp., ♂ : 4e patte.
Fig. 26. *Brachypodella mutila* n. sp., ♂ : partie postérre de la face ventrale.
Fig. 27. *Arrhenurella algeriensis* n. sp., nymphe: mandibule.
Fig. 28. *Arrhenurella algeriensis* n. sp., nymphe: palpe.
Fig. 29. *Arrhenurella algeriensis* n. sp., nymphe: face ventrale.
Fig. 30. *Arrhenurus cyanipes* (Lucas), ♀ : face ventrale.
Fig. 31. *Arrhenurus cyanipes* (Lucas), ♀ : palpe.
Fig. 32. *Arrhenurus cyanipes* (Lucas), ♂ : face dorsale.

Planche XXXIV.

Fig. 33. *Arrhenurus cyanipes* (Lucas), ♂ : face ventrale de l'appendice.
Fig. 34. *Arrhenurus distans* Walter, ♀ : face ventrale.
Fig. 35. *Arrhenurus distans* Walter, ♀ : palpe.
Fig. 36. *Arrhenurus distans* Walter, épimères et organe génital de la nymphe.
Fig. 37. *Arrhenurus ancoriferus* n. sp., ♂ : face dorsale.
Fig. 38. *Arrhenurus ancoriferus* n. sp., ♂ : face ventrale de l'appendice.
Fig. 39. *Arrhenurus ancoriferus* n. sp., ♀ : palpe.
Fig. 40. *Arrhenurus ancoriferus* n. sp., ♀ : face ventrale.
Fig. 41. *Arrhenurus bisetis* n. sp., ♀ : palpe.
Fig. 42. *Arrhenurus bisetis* n. sp., ♀ : épimères et organe génital.

Description d'une nouvelle espèce d'*Urentius* (Hémiptère Tingitidae) du Hoggar

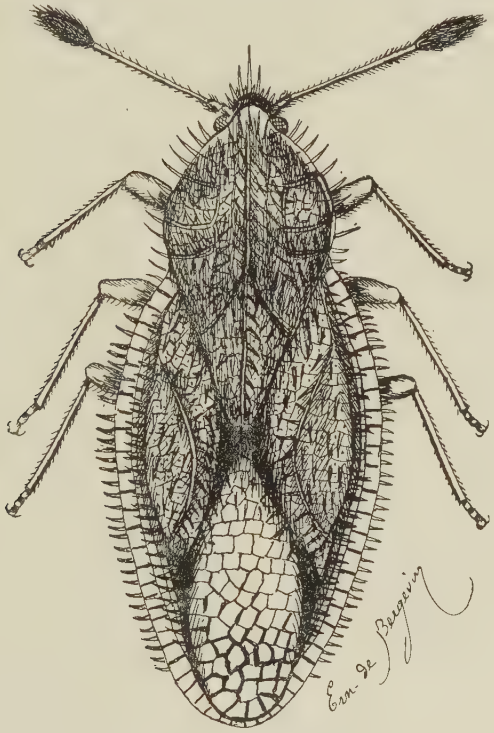
par Ern. de Bergevin

Urentius Hoggari *nov. spec.* (fig. 1). — Petite espèce, ovale allongée, grisâtre, couverte d'épines dirigées vers le haut et verticales sur le pronotum, dirigées vers le bas et moins rigides sur les hémélytres, horizontales sur les parties marginales. Tête noire, ornée de cinq épines peu visibles d'en haut par suite de sa déclivité. Buccules noires, velues, antennes testacées, longuement et lâchement pileuses, dernier article claviforme noir. Rostre noir.

Pronotum fortement convexe, à côtés arrondis, vésicule antérieure petite, à bords paraboliques, membranes marginales réfléchies atteignant la carène médiane, grossièrement réticulée, à côtes saillantes lâchement épineuses, formant cinq plages irrégulières. Carène médiane basse dans les deux tiers supérieurs, s'élevant d'une rangée de cellules avant l'apex du mésonotum, qui comporte un petit point noir à peine perceptible.

Elytres complets, dépassant l'abdomen. Espace latéral à deux rangs de cellules. Membrane costale à un seul rang de grandes cellules, armée d'épines horizontales qui atteignent à peine leur diamètre.

Pattes rousses velues. Dernier article des tarses noir. Corps noir (abdomen et tergum). Carènes sternales liserées de blanc.



Urentius Hoggari n. sp.

Longueur du corps y compris les hémélytres 2,2 mm. — 9 exemplaires: ma collection.

Recueilli par M. de Peyerimhoff à Tihentchent (Hoggar), à 2.080 m. d'altitude, sur *Helinithemum Lippii* Pers.

Affinités. — Cette espèce est très voisine de l'*Urentius Chobauti* Horv. du Sud de la France et de l'Espagne. Elle en diffère par sa forme beaucoup plus allongée, plus étroite, par sa taille plus grande, par ses épines moins longues, moins fournies et moins raides.

D'autre part, dans les exemplaires que je possède de l'*Urentius Chobauti* les épines sont rembrunies au sommet, surtout vers le pronotum. Dans notre espèce elles sont entièrement de couleur claire.

La biologie de ces deux espèces diffère peu, elles vivent toutes les deux sur les Cistinées: *U. Chobauti* sur *Cistus albidus* L.: *U. Hoggari* sur *Helianthemum Lippii* Pers. (*H. Lavandulaefolia* D. C.).

Cette espèce est la troisième du genre *Urentius* créé par DISTANT pour une espèce de l'Inde orientale: *Urentius echino* Dist. Ce groupe paraît, jusqu'à présent, très spécial à l'ancien monde.

BIBLIOGRAPHIE

H. Gauthier. — Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie, 1 vol. in-4° C., 420 p., 60 figs. dans le texte, 3 planches hors texte, 6 cartes dont une en sept couleurs, Alger 1928.

Les animaux qui peuplent les eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie avaient déjà fait l'objet d'un assez grand nombre de publications, mais des groupes entiers, et en particulier les Entomostracés, dont la connaissance est indispensable pour bien caractériser une faune aquatique, restaient encore très mal connus.

La plupart des publications en question ne présentaient d'ailleurs qu'un intérêt purement taxonomique: elles avaient trait à des recherches effectuées sans esprit de suite, dans des régions limitées, par des chercheurs dont la préoccupation essentielle était non point de mettre en valeur les caractères de telle ou telle biocoenose, mais de rapporter, à des spécialistes avec lesquels ils s'étaient mis en rapport au préalable, des bocaux nombreux et si possible des espèces rares ou nouvelles. Cette multitude de notes éparses ne permettait donc en aucune façon d'avoir une notion même approximative de la composition des biocoenoses aquatiques nord-africaines, de leur biologie et de leur répartition en fonction du climat.

L'auteur a parcouru durant cinq ans l'Algérie et la Tunisie de bout en bout et en toutes saisons; il a mis au point, pour le recensement de ses récoltes, une méthode numérique qui lui a paru mieux rendre compte de la « physionomie » des biocoenoses à une date donnée et de leurs variations de composition en fonction du temps que les méthodes jusqu'ici en usage pour les collections d'eau de faibles dimensions.

Ses recherches ont porté principalement sur les Ostracodes, les Cladocères, les Phyllopodes anostracés, notostracés et conchostracés, qu'il

a déterminés lui-même, et sur les Copépodes, les Hydrachnes, les Insectes et leurs larves, les Mollusques, etc... dont la détermination a été faite par des spécialistes qualifiés.

1re Partie. — Les eaux courantes. — Les eaux courantes sont en général peu intéressantes en raison de leur régime extrêmement irrégulier; les larves d'Insectes, rhéophiles, y dominent nettement; beaucoup d'entre elles appartiennent à des espèces endémiques et sont encore à décrire aussi bien au point de vue taxonomique que bionomique.

2e Partie. — Les eaux douces stagnantes. — Ce sont de beaucoup les plus intéressantes. L'auteur a mis en lumière l'extrême pauvreté des eaux permanentes comparativement à la richesse des eaux temporaires. Il attribue ce fait, surprenant à première vue, à l'absence de précipitations atmosphériques du milieu du printemps au début de l'automne ainsi qu'aux hautes températures et aux fortes insolations de la même période; durant toute cette saison sèche les eaux stagnantes permanentes, surchauffées, fermentent activement, et aucune pluie ne vient brasser ce milieu pauvre en oxygène, riche en acide carbonique et en produits de désintégration.

La faune des eaux temporaires, riche et variée, se répartit en trois zones bien distinctes: une zone « *pluvieuse* » où les précipitations atmosphériques sont supérieures à 500 mm.; une zone « *steppique* » où elles sont inférieures à 300 mm.; enfin une zone « *substeppique* » où elles sont comprises entre 300 et 500 mm. Certaines espèces sont très communes dans la zone pluvieuse et toujours absentes de la zone steppique; d'autres sont très communes dans la zone steppique et toujours absentes de la zone pluvieuse; enfin dans la zone substeppique on rencontre côte à côte à la fois des espèces caractéristiques des deux autres zones et d'autres espèces, qui semblent y avoir leur habitat préféré, car elles ne pénètrent que fort peu à l'intérieur des zones pluvieuse et steppique ou bien y sont très rares.

L'auteur indique comme caractéristiques:

1° De la zone pluvieuse : *Diaptomus numidicus* Gurney, *Diapt. cyaneus* Gurney, *Diapt. lilljeborgi* G. R., *Diapt. ingens* Gurney, *Chirocephalus stagnalis* (Shaw), *Lepidurus lubbocki* Brauer, *Daphnia chevreuxi* Rich. et *Daphnia pulex* (De Geer).

2° De la zone steppique: *Diaptomus chevreuxi* G. R., *Branchipus stagnalis* (L.), *Streptocephalus torvicornis* (Waga), *Branchinecta ferox* (M. Edw.),*Apus cancriformis* Schaeffer, *Apus numidicus* Grube, *Daphnia atkinsoni* Baird, *Daphnia carinata* King, *Leptestheria mayeti* (Sim.).

3° Les espèces dont l'habitat préféré semble être la zone substeppique sont: *Diaptomus incrassatus* G. O. Sars et *Diapt. wierzejskii* Rich., *Cyclops planus* Gurney, *Potamocypris arcuata* (G. O. Sars), *Cyprinotus barbarus* H. G. et V. B.

En ce qui concerne les biocoenoses de la zone pluvieuse, que l'auteur a longuement étudiées aux environs d'Alger, leur évolution dans le temps semble bien moins dépendre des divers facteurs climatiques que du temps écoulé à partir de la réhumectation des œufs durables; et fait curieux, certains *Diaptomus* (*ingens, cyaneus*) paraissent ne pouvoir pondre que des œufs durables qui ne peuvent éclore qu'après une dessiccation préalable.

Une telle répartition des faunes aquatiques en fonction des chutes de pluie, au moins en ce qui concerne les eaux temporaires, n'avait encore été signalée nulle part faute de recherches méthodiques dans les pays où elle apparaît le plus clairement; elle est très nette en Algérie et en Tunisie grâce aux contrastes climatiques violents que l'on y trouve.

3° Partie. — **Les eaux saumâtres.** — L'auteur décrit le régime hydrographique et la faune des eaux temporaires saumâtres des zones steppique et substeppique: chotts et sebkhas; on y trouve, comme espèces caractéristiques, *Diaptomus salinus* Daday, *Wolterstorffia blanchardi* (Rich.), *Eucypris inflata* (G. O. Sars), *Eucypris ungulata* (Moniez), *Cyprinotus barbarus inermis* H. G., *Daphnia dolichocephala* G. O. Sars, *Moina salinarum* Gurney, *Branchinella media* Schmank., *Branchinectella salina* Daday, *Artemia salina* (L.).

Dans les estuaires et les lagunes littorales, il faut surtout signaler: *Poppella guernei* Rich., *Cytheridea littoralis* Brady, *Balanus eburneus* Gould, *Podopsis slabberi* Van Ben., *Heterotanais oerstedi* (Kröyer), *Cyathura carinata* (Kröyer).

L'auteur n'a pu qu'étudier sommairement la faune des nappes phréatiques. Il y a noté en particulier *Johannella purpurea* Monod, *Typhlocirolana fontis* (Gurney), *Pseudoniphargus africanus* Chevr., *Asellus gauthieri* Monod et *Asellus thermonyctophilus* Monod; dans les nappes phréatiques du Sud-tunisien vivent des formes parfaitement adaptées à la vie souterraine mais dont les caractères morphologiques sont ceux de formes épigées; ce sont *Asellus coxalis africanus* Monod et *Gammarus rhipidiophorus* Catta.

La biologie de la faune aquatique algéro-tunisienne est tout entière dominée par le caractère très spécial du climat; l'auteur n'a pu que dégager dans ses grandes lignes les réactions de défense de cette faune contre le régime irrégulier des chutes de pluie; il reste à en étudier les modalités détaillées; ce sera l'œuvre de demain.

I. — Table méthodique des matières

ZOOLOGIE

Buprestides récoltés en Tunisie par M. C. Dumont (1926-1927), par A. Théry 8
Ostracodes et Cladocères de l'Afrique du Nord (1re note), par H. Gauthier 10
Ostracodes et Cladocères de l'Afrique du Nord (2e note), par H. Gauthier 69
Note sur la présence du Criquet pélerin (*Schistocerca gregaria* Ol.) dans le Sahara nord-africain en 1926, par A. Balachowsky.... 80
Description du *Tanymastix mzabica*, nouveau Phyllopode Anostracé du Sahara et liste des Anostracés récoltés récemment par l'auteur en Algérie et en Tunisie, par H. Gauthier..... 87
Un nouveau Coccide du Sud tunisien, par A. Balachowsky..... 91
Larves de Culicides recueillies en Algérie et en Tunisie par M. H. Gauthier, par G. Senevet et M. Prunelle..... 94
Sur trois petits Vertébrés du Maroc: le *Xerus getulus*, l'*Eumeces algeriensis* et le *Lacerta perspicillata*, par Paul Pallary..... 100
Renseignements biologiques complémentaires fournis par M. Dumont à propos du *Pachypsylloides Dumonti* Bergev., par Ernest de Bergevin 102
Sur la biologie de l'*Apanteles glomeratus* L., par Lucienne George 104
Ostracodes et Cladocères de l'Algérie et de la Tunisie (3e note), par H. Gauthier et V. Brehm..... 114
Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique Mineure (2e note), par A. Balachowsky 121
Recherches sur les Névroptères (*sensu lato*) coccidophages récoltés en Algérie par M. Balachowsky, par J. A. Lestage..... 150
Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique Mineure (3e note), par A. Balachowsky 156
Insectes névroptères et voisins de Barbarie (sixième série), par le R. P. Longin Navas 183
Zonabris octodecimmaculata Mars., étude biologique, par A. Cros. 192
Description d'un *Micronecta* nouveau (*Micronecta algirica* n. sp.) de l'Afrique du Nord (Hémipt. *Micronectidae*), par R. Poisson.. 241
Note sur une nouvelle division des *Orgerius* (Hémipt. Homopt. *Dictyopharinae*) et description d'une nouvelle espèce de ce groupe provenant du Sud tunisien, par E. de Bergevin..... 246

Note de Mammalogie nord-africaine: les Chats, par L. Lavauden.. 255
Trois nouveaux Bryozoaires d'eau douce, par F. Canu..... 262
Sur quelques Diptères piqueurs récoltés au cours de la mission du Hoggar (1re note), par H. Foley..... 267
Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce d'Homoptère (famille probablement nouvelle) provenant du Tassili occidental, par E. de Bergevin..... 273
Sur quelques *Cleridae* (Col.) du Sahara central, par Sigm. Schenkling 279
Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie (2e liste), par C. Walter. 280
Description d'une nouvelle espèce d'*Urentius* (Hémipt. *Tingitidae*) du Hoggar, par Ern. de Bergevin..... 336

BOTANIQUE

Sur une nouvelle maladie des artichauts et sur un champignon, *Diplodina Cynarae,* qui l'accompagne, par Ch. Killian et R. Maire 20
La flore murale du tombeau de la Chrétienne, par R. Maire et G. Senevet 23
Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord (fasc. 12) par R. Maire 29
Plantae maroccanae novae (fascicule 3), par E. Jahandiez et R. Maire 81
Végétation de l'Atlas saharien occidental et additions à l'étude botanique de l'Ari Ayachi, par Henri Humbert..... 204
Note sur le coefficient générique dans la flore du Sahel de Sousse, par Paul Jaccard 251

ANALYSES D'OUVRAGES

C. Arambourg. — Les poissons fossiles d'Oran..... 145
H. Gauthier. — Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie 338

II. — Table par ordre alphabétique d'auteurs

Balachowsky (A.)	Note sur la présence du Criquet pélerin (*Schistocerca gregaria* Ol.) dans le Sahara nord-africain en 1926	80
—	Un nouveau Coccide du Sud tunisien	91
—	Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique Mineure (2e note)	121
—	Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique du Nord (3e note)	156
Bergevin (E. de)	Renseignements biologiques complémentaires fournis par M. Dumont à propos de *Pachypsylloides Dumonti* Bergev.	102
—	Note sur une nouvelle division des *Orgerius* (Hémipt. homopt. *Dictyopharinae*) et description d'une nouvelle espèce de ce groupe provenant du Sud tunisien	246
—	Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce d'Homoptère (famille probablement nouvelle) provenant du Tassili occidental	273
—	Description d'une nouvelle espèce d'*Urentius* (Hémipt. *Tingitidae*) du Hoggar	336
Brehm (V.)	Voir Gauthier.	
Canu (F.)	Trois nouveaux Bryozoaires d'eau douce	262
Cros (A.)	*Zonabris octodecimmaculata* Mars., étude biologique	192
Foley (H.)	Sur quelques Diptères piqueurs récoltés au cours de la mission du Hoggar (1re note)	267
Gauthier (H.)	Ostacodes et Cladocères de l'Afrique du Nord (1re note)	10
—	Ostracodes et Cladocères de l'Afrique du Nord (2e note)	69
—	Description du *Tanymastix mzabica*, nouveau Phyllopode Anostracé du Sahara et liste des Anostracés récoltés récemment par l'auteur en Algérie et en Tunisie	87

Gauthier (H.) et V. Brehm	Ostracodes et Cladocères de l'Algérie et de la Tunisie (3e note)	114
George (L.)	Sur la biologie de l'*Apanteles glomeratus* L.	104
Humbert (H.)	Végétation de l'Atlas saharien occidental et additions à l'étude botanique de l'Ari Ayachi	204
Jahandiez et Maire	Plantae maroccanae novae (fascicule 3)	81
Killian et Maire	Sur une nouvelle maladie des artichauts et sur un champignon *Diplodina* qui l'accompagne	20
Lavauden (L.)	Notes de Mammalogie nord-africaine. Les Chats	255
Lestage (J. L.)	Recherches sur des Névroptères (sensu lato) coccidophages récoltés en Algérie par M. Balachowsky (1re note)	150
Longin-Navas	Insectes Névroptères et voisins de Barbarie (sixième série)	183
Maire (R.)	Voir Jahandiez, Killian.	
—	Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, fascicule 12	29
Maire et Senevet	La flore murale du Tombeau de la Chrétienne	23
Schenkling (Sigm.)	Sur quelques *Cleridae* (Col.) du Sahara central	279
Senevet	Voir Maire.	
Senevet et Prunelle	Larves de Culicides recueillies en Algérie et en Tunisie par M. H. Gauthier	94
Théry (A.)	Buprestides recueillis en Tunisie par M. C. Dumont	8
Walter (C.)	Hydracariens de l'Algérie et de la Tunisie (Collections de M. H. Gauthier), 2e liste)	280

III. — Liste des genres, espèces et variétés nouvellement décrits dans ce Bulletin (1)

Bryozoaires.

Nitscheina *spiculata* Canu, p. 262, *seurati* Canu, p. 263, *fluviatilis* Canu, p. 263.

Champignons.

Diplodina *Cynarae* Killian et Maire, p. 20.

Coccides.

Targiona *Dumonti* Balachowsky, p. 91. — Hemiberlesia *megapora* Balach., p. 122, *Regnieri* Balach., p. 123, *atlantica* Balach., p. 125, *Mairei* Balach., p. 128, *Ceardi* Balach., p. 129. — Leucaspis *Vayssieri* Balach., p. 132.

Coléoptères.

Sphenoptera *limoniastri* Théry, p. 9.

Crustacés.

Tanymastix *mzabica* H. Gauthier, p. 87. — Cyprinotus *barbarus* H. Gauth. et V. Brehm, p. 114 et *exiguus* H. Gauth. et V. Brehm, p. 117.

Hémiptères.

Micronecta *algirica* Poisson, p. 241. — *Parorgerioides Dumonti* Bergev., p. 248. — *Peyerimhoffiola galeata* Bergev., pp. 274-275. — *Urentius Hoggari* Bergev., p. 336.

Hydrachnes.

Eylais bergströmi var. *algeriensis* Walter, p. 281. — Limnesia *manubriata* Walter, p. 294. — Forelia *micropora* Walter, p. 304. — Axonopsis *serrata* Walter, p. 307. — Brachypodella *mutila* Walter, p. 309. — Arrhenurella *algeriensis* Walter, p. 311. — Arrhenurus *ancoriferus* Walter, p. 318 et *bisetis* Walter, p. 321.

(1) Les noms créés sont en italiques dans le texte.

Névroptères. (*sensu lato*).

Megalomus *Balachowskyi* Lestage, p. 153. — Nohoveus *Noëli* Nav., p. 185. — Neuroleon *numidus* Nav., p. 186. — Nelees *Surcoufi* Nav., p. 187. — Hydropsyche *obscura* Nav., p. 189. — Notidobia *afra* Nav., p. 190.

Phanérogames.

Isatis Djurdjurae Coss. var. *stenocarpa* Maire, p. 30. — Draba hederifolia Coss. ssp. *eu-hederifolia* Maire, p. 31. — Sinapis *aphanoneura* Maire et Weiller, p. 32. — Erucastrum leucanthum Coss. var. *gaetulum* Maire, p. 33. —Frankenia pallida Boiss. var. *eu-pallida* Maire et var. *Lucianae* Maire, p. 33. — Dianthus caryophyllus L. ssp. *longibracteatus* Maire, p. 33. — Buffonia Duvaljouvei Batt. et Trab. var. *Clausonii* Maire, p. 35 et var. *aurasiaca* Maire, p. 36. — Zygophyllum *gaetulum* Emberger et Maire, p. 36. — Cytisus arboreus (Desf.) D. C. ssp. baeticus (Webb) Maire var. *leiocladus* Maire, p. 38. — Cytisus Fontanesii Spach var. *incanus* Maire, p. 38 .— Lotus *Weilleri* Maire, p. 40. — Cicer *atlanticum* Maire, p. 42. — Vicia *Murbeckii* Maire, p. 43. — Vicia glauca Presl. var. *Montisferrati* Maire, p. 44. — Phagnalon *Embergeri* Humbert et Maire, p. 52. —Leucanthemum *zaianicum* Maire et Weiller, p. 52. — Glossopappus macrotus (Dur.) Briq. var. *hesperius* Maire, p. 54. — Artemisia alba Turra ssp. *chitachensis* Maire, p. 55 et atlantica Coss. var. *maroccana* Maire, p. 56. — Calendula Murbeckii Lanza var. *pinnatiloba* (Coss.) Maire, p. 57. — Andryala canariensis Lowe ssp. *maroccana* Maire, p. 58. — Campanula *Kahenae* Maire, p. 60. — Borago officinalis L. var. *stenopetala* Ducellier et Maire, p. 60. — Satureia *Weilleri* Maire, p. 62. — Phlomis Bovei De Noé ssp. *maroccana* Maire, p. 62. — Gagea fistulosa Ker.-Gawl. ssp. Liotardi (Sternb.) Maire var. *Dyris* Maire, p. 65. — Sarcocapnos crassifolia D. C. var. *micrantha* Jah. et Maire, p. 81 et var. *balneorum* Jah., Maire et Weiler, p. 82. — Matthiola tristis R. Br. var. *lateritia* Jah. et Maire, p. 82. — Brassica saxatilis (Lamk.) Amo ssp. reparida (Willd.) Maire var. *diplotaxiformis* Maire, p. 82. — Cytisus arboreus (Desf.) D. C. ssp. baeticus (Webb) Maire var. *transiens* Maire, p. 82. — Trifolium ochroleucum L. var. *abbreviatum* Jah., Maire et Weiller, p. 82. — Onobrychis *Cadevallii* Jah. Maire et Pau, p. 83. — Onobrychis peduncularis (Cav.) D. C. var. *genuina* Jah. et Maire, p. 84. — Caucalis latifolia L. var. *megalocarpa* Jah. et Maire, p. 84. — Teucrium *barbarum* Jah. et Maire, p. 85.

IV. — Table des communications résumées dans les compte-rendus des séances (1)

t M. Killian signale en Algérie, où ils n'étaient pas encore connus, deux champignons, le *Synchytrium papillatum* Farl. et l'*Hydnocystis piligera* Tul., p. 7. — M. Seurat signale des Typhlocirolanes dans le puits du Bordj de Fort-Miribel, à 135 km. au S. d'El-Goléa (Sahara), p. 183. — M. de Bergevin signale que l'*Artheneis alutacea* Fieb. est susceptible de piquer l'homme, p. 182. — Le Secrétaire présente une corne de bélier couverte de tubes soyeux secrétés par les larves d'un Lépidoptère, vraisemblablement *Tineola infuscatella* de Joannis, p. 244. — M. Seurat décrit la faune de l'oued Bezirk (Tunisie), p. 244. — M. Maire décrit la flore de l'Atlas rifain occidental; il y signale en particulier, au nom de M. Emberger et au sien, l'*Halimium atriplicifolium* (Lamk.) Spach et le genre *Gratiola,* représenté par une espèce probablement nouvelle, p. 245.

Le Secrétaire général,
gérant *par intérim* du Bulletin :
H. Gauthier.

(1) Nous ne mentionnons ici que les communications relatant des faits nouveaux non cités dans les notes originales du Bulletin.

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

Article 20 des Statuts et du Règlement. — *Les opinions émises dans le* Bulletin *sont entièrement propres à leurs auteurs. La Société n'entend aucunement en assurer la responsabilité.*